BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE NORMANDIE.

Les opinions émises dans les publications de la Société sont exclusivement propres à leurs auteurs; la Société n'entend nullement en assumer la responsabilité (Art. 22 du règlement intérieur).

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE NORMANDIE.

2e SÉRIE. — 4e VOLUME.

ANNÉE 1868-69.

CAEN,

CHEZ F. LE BLANC-HARDEL, IMPRIMEUR-LIBRAIRE,
RUE FROIDE, 2.

PARIS, SAVY, LIBRAIRE DE LA SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DE FRANCE,
RUE HAUTEFEUILLE, 24.

1870.

COMPOSITION DU BUREAU DE LA SOCIÉTÉ

Pour l'année 1868-69.

Président.	MM. RAULIN.
Vice-président.	Dr BOURIENNE.
Secrétaire.	MORIÈRE.
Vice-secrétaire	Dr POSTEL.
Archiviste.	L'abbé MARC.
Bibliothécaire.	A. FAUVEL.
Trésorier.	BERJOT.

La Commission d'impression est formée du Président, du Secrétaire, du Trésorier et de six membres de la Société; elle se trouve ainsi composée pour l'année 1868-69 :

MM. RAULIN, *Président.*
MORIÈRE, *Secrétaire.*
BERJOT, *Trésorier.*
PIERRE.
LEBOUCHER.
A. FAUVEL.
Dr FAYEL.
BIN-DUPART.
Dr BOURIENNE.

30502

STATUTS

DE

LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE NORMANDIE.

ART. Ier.

La Société Linnéenne de Normandie s'occupe de toutes les branches de l'histoire naturelle et, en particulier, de tous les produits naturels du sol normand. Son siége est à Caen.

ART. II.

Elle se compose d'un nombre indéterminé de membres : résidants, correspondants et honoraires.

ART. III.

Pour devenir membre résidant ou correspondant, il faut être présenté en séance par deux membres résidants ou correspondants. La présentation aura lieu par écrit, signé des deux membres qui font la présentation, et déposé entre les mains du président. Le vote sur le candidat présenté aura lieu à la séance suivante et au scrutin secret. L'admission n'est possible qu'autant que le candidat aura réuni l'adhésion des quatre cinquièmes des membres présents. L'inspecteur d'Académie, en résidence à Caen, est, de droit, membre de la Société, assiste à ses séances et à celles de ses commissions.

Le titre de membre honoraire est acquis, sur leur demande, aux membres résidants que leur âge, leurs infirmités, ou des causes majeures empêchent d'assister

régulièrement aux séances, ou de prendre une part active aux travaux de la Société.

Celle-ci se réserve de décider dans quelles circonstances elle pourrait admettre, comme membres honoraires, des personnes qui n'auraient pas fait précédemment partie de la Société.

Les membres résidants qui cessent d'habiter la ville où siége la Société deviennent, de droit, membres correspondants, s'ils en font la demande.

Art. IV.

Les dignitaires de la Société ne peuvent être pris que parmi les membres résidants. Ils sont au nombre de sept : *président*, *vice-président*, *secrétaire*, *vice-secrétaire*, *archiviste*, *trésorier* et *bibliothécaire*. Ils sont nommés pour un an, excepté le bibliothécaire. Le président et le vice-président ne pourront remplir les mêmes fonctions deux années de suite. Les autres dignitaires peuvent être réélus.

Les élections auront lieu à la première séance de novembre, au scrutin, à la pluralité des suffrages.

Art. V.

Le président ou, en son absence, le vice-président dirige les séances; il approuve, s'il y a lieu, les mémoires de dépenses transmis par le trésorier, après avoir été visés par le secrétaire.

Il représente la Société vis-à-vis des tiers.

Art. VI.

Le secrétaire rédige les procès-verbaux des séances, convoque les membres, tient la correspondance, vise les

mémoires de dépenses et dirige les publications de la Société.

ART. VII.

L'archiviste, ou le bibliothécaire, a sous sa garde les ouvrages imprimés ou manuscrits que possède la Société. Il est chargé de faire les échanges entre la Société Linnéenne et les Sociétés savantes ses correspondantes. Il s'entend avec les libraires de la Société, pour tout ce qui regarde la vente et la transmission de ses publications. Il fait à la Société les rapports sur sa gestion lorsqu'ils lui sont demandés.

ART. VIII.

Les ressources de la Société se composent: 1° d'une cotisation annuelle que les membres résidants et honoraires paient entre les mains du trésorier, au commencement de l'année académique; 2° des amendes déterminées par le règlement; 3° d'un droit de diplôme pour les membres résidants et correspondants; 4° du produit de la vente des publications; 5° de dons; 6° d'allocations éventuelles.

ART. IX.

Le trésorier est chargé des fonds de la Société. Il solde les mémoires visés par le secrétaire et approuvés par le président. Il rend compte de chaque gestion annuelle à la séance de novembre. Ses comptes sont examinés par une commission nommée par le président, et leur teneur est insérée au procès-verbal de la séance de novembre.

ART. X.

Les divers membres de la Société sont invités à faire,

en séance, des lectures de leurs travaux, ou des communications verbales. Le président règle, s'il y a lieu, l'ordre des lectures ou des communications.

ART. XI.

Les articles des statuts de la Société Linnéenne ne pourront être modifiés, supprimés, ou de nouveaux ajoutés, qu'autant qu'une proposition écrite, signée de la moitié, plus un, des membres résidants et honoraires aura été présentée en séance, discutée et admise par les quatre cinquièmes des membres présents. Toute modification aux statuts doit être soumise à l'approbation préalable du Gouvernement.

Vu à la section de l'Intérieur de l'Instruction publique et des Cultes, le 6 mars 1863.

Le Rapporteur.

Signé : MARBEAU.

Les présents statuts ont été délibérés et adoptés par le Conseil d'État, dans sa séance du 18 mars 1863.

Le conseiller d'État, Secrétaire général du Conseil d'État,

Signé: BOILAY.

Pour copie conforme :

Le conseiller d'État, Secrétaire général du Ministre de l'Instruction publique et des Cultes,

Pour le conseiller d'État et par autorisation:

Le Chef de section,

Signé: A. DU MESNIL.

RÈGLEMENT INTÉRIEUR

VOTÉ DANS LA SÉANCE DU 1er FÉVRIER 1869.

CHAPITRE Ier.

ORDRE DES SÉANCES. — TRAVAUX.

Art. 1er. — La Société Linnéenne de Normandie tient ses séances le premier lundi de chaque mois, à 7 heures 1/2 précises du soir. Elle prend vacance pendant les mois d'août, septembre et octobre. — Tout membre, résidant ou non, a droit d'assister aux séances et de prendre part aux délibérations.

Art. 2. — Les travaux de chaque séance mensuelle ont lieu dans l'ordre suivant :

Lecture du procès-verbal de la séance précédente ;
Lecture de la correspondance ;
Présentation des ouvrages offerts ;
Rapports divers ;
Propositions de présentation de membres nouveaux ;
Vote sur les propositions faites dans la séance précédente ;
Lecture des travaux écrits ;
Communications orales.

Les lectures sont faites par ordre d'inscription. En conséquence, tout membre qui a des rapports, propositions ou travaux à soumettre, doit en prévenir le secrétaire avant la séance, pour qu'ils soient portés à l'ordre du jour. Celui-ci ne résume au procès-verbal que les communications dont il lui a été remis une note détaillée.

Art. 3. — Toute décision est prise par assis et levé, à moins que le scrutin secret ne soit demandé par trois membres au moins.

Art. 4. — Tous les membres résidants sont tenus d'assister à cinq séances dans l'année. Un registre de présence, sur lequel chaque membre appose sa signature à chaque séance et que le Président signe en dernier, est à cet effet tenu par le Trésorier.

Art. 5. — La Société fait tous les ans, sur un point quelconque de la Normandie, une excursion pendant laquelle elle peut tenir une séance publique.

A la séance de mars, le Président invite chacun des membres à lui soumettre avant la prochaine réunion, le projet d'excursion qu'il croit opportun. A la séance d'avril, le Président fait part à l'assemblée des divers projets qu'il a soumis à la délibération du bureau. La Société est alors appelée à se prononcer tant sur l'excursion que sur la séance publique. Les rapporteurs sont désignés par les membres présents à l'excursion.

Art. 6. — Chaque membre a droit au remboursement de ses frais de transport jusqu'à concurrence de la moitié de sa cotisation. Le Trésorier, qui doit en assurer les moyens, est chargé en outre de recueillir les souscriptions pour le

banquet qui termine l'excursion. Il préside à son organisation et en surveille les détails. A la première séance qui suit l'excursion, le président en rend un compte sommaire et les rapporteurs leur travail respectif.

CHAPITRE II.

DE L'ADMINISTRATION DE LA SOCIÉTÉ ET DES FONCTIONNAIRES.

Art. 7. — L'administration de la Société est confiée au bureau tel que l'a constitué l'article 4 des statuts. Le Bureau entre en fonctions immédiatement après son élection. Il se réunit, quand il y a lieu, sur la convocation du Président. Le Secrétaire tient un registre spécial de ses délibérations.

Art. 8. — En l'absence du Président et du Vice-Président, et à défaut de l'un des derniers présidents, le doyen d'âge occupe le fauteuil. En cas de partage dans les votes, le Président ou son remplaçant a voix prépondérante. Enfin le Président nomme, de concert avec le bureau, les commissions autres que celles indiquées au chapitre IIIe.

Art. 9.—Le Secrétaire, en outre de ses fonctions statutaires, est chargé de transmettre à la Commission d'impression les travaux qui ont été lus en séance et déposés sur le bureau. Conjointement avec elle, il en surveille l'impression quand elle a été ordonnée par la Société. En cas d'absence du Secrétaire, le Vice-Secrétaire remplit ses fonctions. S'ils sont empêchés l'un et l'autre, le bureau désigne un membre pour les remplacer.

Art. 10. — Le Bibliothécaire est chargé de l'envoi des publications. Il a seul la clef de la bibliothèque et ne peut s'en dessaisir que sous sa responsabilité personnelle. Il doit donner communication des livres et manuscrits confiés à sa garde aux membres de la Société qui lui en font la demande. Pour cela, il tient un registre spécialement affecté à l'inscription de la sortie et de la rentrée des ouvrages prêtés par lui. Il ne peut permettre la sortie d'aucun ouvrage de la bibliothèque sans que la formalité de l'inscription ne soit remplie.

Art. 11. — Tout ouvrage prêté doit être rendu dans le délai d'un mois. La même personne peut toutefois le conserver pendant un nouveau délai, mais à la condition que, dans l'intervalle, nul autre membre n'en aura fait la demande.

Art. 12. — A chaque séance, le Bibliothécaire dresse le catalogue des ouvrages reçus par la Société et déposés sur le bureau. Il en remet une copie au Secrétaire chargé de l'inscrire au procès-verbal. Dans l'intervalle des séances, il prend connaissance de ces ouvrages et donne à la séance la plus rapprochée un aperçu sommaire des différentes matières qui y sont traitées et qui pourraient intéresser la Société.

Art. 13. — Lors du renouvellement du Bureau, sur la demande écrite, signée par cinq membres résidants, il doit être procédé à la nomination du Bibliothécaire, dont l'élection n'était pas annuelle; mais il reste rééligible en vertu de l'article 4 des statuts.

Art. 14. — L'Archiviste a seul la clef des archives et ne

peut s'en dessaisir que sous sa responsabilité personnelle. Il s'entend avec le Bibliothécaire pour la bonne exécution de l'article 7 des statuts.

Art. 15. — Le Trésorier est chargé de la correspondance administrative, du recouvrement des cotisations de toute nature et de l'envoi des diplômes. Il est personnellement responsable des fonds et des valeurs qui lui sont confiés et doit justifier des dépenses par pièces à l'appui. Les dépenses courantes sont payées par lui sans autorisation préalable. Les dépenses extraordinaires ne peuvent l'être qu'en vertu d'une délibération du Bureau. Les mémoires sont alors visés par le Secrétaire et approuvés par le Président.

Art. 16. — Lors de l'envoi des publications de la Société, le Trésorier délivre au Bibliothécaire un bulletin signé de lui, constatant que la cotisation a été payée par les membres auxquels l'envoi est destiné. Enfin, tous les cinq ans, de concert avec le Bibliothécaire et l'Archiviste, il doit faire l'inventaire de toutes les propriétés de la Société.

CHAPITRE III.

DES COMMISSIONS ET DES PUBLICATIONS.

Art. 17. — Il est institué une commission permanente d'impression. Elle est composée de six membres titulaires nommés à cet effet au scrutin de liste et à la majorité relative des suffrages, lors du renouvellement du Bureau. Il leur est adjoint le Président, le Secrétaire et le Trésorier de la Société. Ses pouvoirs commencent le jour même de sa nomination.

La commission, ainsi composée, choisit dans son sein un président et un secrétaire. Elle se réunit sur la convocation du Secrétaire de la Société et au moins une fois chaque mois. En cas de partage, son président a voix prépondérante. Son secrétaire tient le procès-verbal des séances de la commission, et quand il a été approuvé par elle, il en donne lecture à la séance suivante de la Société.

Art. 18. — Les fonctions de cette commission sont de choisir parmi les mémoires ou travaux présentés ceux qui doivent être publiés par la Société, et d'aider le Secrétaire dans la direction de ces publications. Les six membres titulaires de cette commission sont nommés pour deux ans. Ils sont renouvelés par moitié tous les ans. Les membres sortants sont rééligibles.

Art. 19. — Des commissions spéciales pourront être créées toutes les fois que la Société le jugera convenable. Les membres en sont nommés au scrutin de liste.

Art. 20. — La Société a deux modes de publication : le Bulletin qui paraît annuellement, et les Mémoires dont l'époque n'est pas déterminée. Le Bulletin annuel contient :

1° Les procès-verbaux des séances de novembre à novembre.

2° Le catalogue des ouvrages offerts à la Société ;

3° La liste des membres résidants, correspondants et honoraires.

4° La liste des Sociétés correspondantes ;

5° Le compte-rendu des excursions scientifiques faites par la Société.

6° Les travaux, notices, etc., qui ne devront pas être insérés dans les Mémoires.

Ont droit aux deux publications : les membres honoraires et tous les membres payant une cotisation de 10 francs. Les cotisations de 5 francs ne donnent droit qu'au Bulletin. L'envoi du Bulletin et des Mémoires reste à la charge des membres correspondants. Toutefois, en ajoutant 2 francs au prix de leur cotisation annuelle, les membres habitant la France recevront *franco* ces publications. La Société ne pouvant se charger de l'affranchissement des volumes à l'étranger, les correspondants seront prévenus de l'époque des publications par une circulaire spéciale qui leur indiquera en même temps le libraire chargé du dépôt.

Art. 21. — Nul travail ne peut être imprimé que sous la surveillance de la commission d'impression, et il ne peut l'être, en tous cas, s'il n'a été préalablement lu ou du moins communiqué par extraits à la Société et s'il n'est complètement terminé, dessins et texte, quand on en demande l'impression. Il porte, quelle que soit la date de sa publication, la date de la séance dans laquelle il a été présenté. Tout travail publié précédemment en français reste exclu des publications de la Société Linnéenne.

Art. 22. — Les opinions émises dans les publications de la Société sont exclusivement propres à leurs auteurs ; la Société n'entend nullement en assumer la responsabilité. Cet article du règlement sera imprimé en tête de chaque volume.

Art. 23. — Il est interdit de donner lecture en séance d'un travail destiné à une autre société. Les manuscrits de tous les travaux imprimés par la Société restent acquis aux archives. Les dessins seuls sont remis aux auteurs qui en font

la demande. Les auteurs ont le droit de faire faire à leurs frais des tirages à part.

Art. 24. — Une fois leur manuscrit livré à l'impression, les auteurs ne pourront faire aucun changement sant être engagés par ce fait à payer la totalité des dépenses occasionnées par les remaniments qui en seront la conséquence. Ils font dessiner, graver ou lithographier les planches à leurs frais; la Société ne se charge que du tirage. Dans tous les cas, les auteurs restent débiteurs envers la Société du prix des planches qu'ils n'auraient pas livrées en temps utile et que la commission d'impression, après les avoir mis en demeure de s'excuser, aurait dû faire dessiner, graver ou lithographier pour ne pas entraver la publication courante.

CHAPITRE IV.

DES RESSOURCES DE LA SOCIÉTÉ.

Art. 25. — Tout membre résidant s'engage à payer une cotisation annuelle de 10 francs. La cotisation annuelle des membres correspondants est de 5 francs. Elle est de 10 francs, quand ils demandent à recevoir les publications complètes de la Société. Tout nouveau membre doit sa cotisation pour l'année entière pendant laquelle il a été reçu. Le paiement de la première année de cotisation effectué, le nouveau membre est inscrit sur la liste générale, reçoit son diplôme, un exemplaire des statuts et du règlement, et successsivement les publications faites par la Société à partir de l'année de réception. Le diplôme est signé par le Président, le Secrétaire et le Trésorier; il n'est délivré qu'après

l'acquittement de la cotisation annuelle et du droit de diplôme fixé à 5 francs.

Art. 26. — En outre de sa cotisation, chaque membre résidant, excepté dans l'année de son admission, est tenu de payer les amendes qu'il aura encourues pour n'avoir pas assisté aux cinq séances obligatoires. L'amende est de 2 francs par séance.

Art. 27. — Les décisions prises en séances, sur quelque objet que ce soit, obligent tous les membres présents ou absents à la délibération.

Art. 28. — Tout engagement contracté envers la Société par un de ses membres prend fin par suite de décès ou de démission. La démission est constatée par le procès-verbal de la séance où elle a été donnée et acceptée. Les membres démissionnaires sont tenus d'acquitter leurs cotisations arriérées et celles de l'année commencée.

Art. 29. — Celui qui refuse de se conformer aux statuts ou au présent règlement, perd ses droits et sa qualité de membre de la Société sans cesser d'être tenu de remplir ses obligations envers elle, tant qu'il n'a pas donné sa démission ou qu'il n'a pas été rayé d'office de la liste des membres.

Art. 30. — En cas de dissolution de la Société, tous les membres résidants sont appelés à décider sur la destination à donner à ses propriétés.

Art. 31. — Le présent règlement sera imprimé et distribué à chacun des membres actuels de la Société. Aucune modification ne pourra lui être apportée que selon les

termes de l'art. 11 des statuts. La même proposition de modification, émanant du même auteur ou de tout autre membre, ne peut être présentée de nouveau dans l'année qui suit le vote de rejet.

SÉANCE DU 9 NOVEMBRE 1868.

Présidence de M. le Dr FAUCON-DUQUESNAY.

A 7 heures 1/2 la séance est ouverte.

Il est donné lecture du procès-verbal de la séance précédente, contenant plusieurs lacunes qui devront être comblées par des rapports de MM. Fauvel, Eudes-Deslongchamps et Lénier.

Après cette lecture, M. le Président donne, sur les séances tenues au Havre, quelques détails nouveaux qui sont entendus avec intérêt.

M. le Dr Faucon remercie, en son nom et au nom de la Société Linnéenne de Normandie, M. Raulin, professeur de physique au Lycée, et vice-président de la Société, d'avoir consenti à rester au milieu de nous, plutôt que d'avoir accepté la position qui lui était offerte à l'École normale de Cluny.

Le Secrétaire lit une lettre de M. Gillet, qui accompagne l'envoi d'une *Flore* qu'il a faite en collaboration avec M. Magne, et dont il offre un exemplaire à la Société. Des remercîments seront adressés à M. Gillet.

Lecture est donnée d'une lettre de M. Schloenbach, docteur ès sciences et membre de l'Institut géologique impérial et royal de Vienne qui, admis, sur la présentation de MM. Deslongchamps père et fils, à faire partie depuis 1864 de la Société Linnéenne de Normandie, se plaint de n'avoir reçu ni diplôme, ni *Bulletin* de la Société, tout en ayant

payé d'avance son droit de diplôme et deux années de cotisation.

Le bibliothécaire et le secrétaire devront s'entendre pour faire droit à cette juste réclamation.

A cette occasion, la Société reconnaît la nécessité d'arrêter d'une manière définitive la liste de ses membres résidants et correspondants. La Commission d'impression sera convoquée, pour cet objet, dans le courant du mois de décembre.

Il est donné communication des ouvrages reçus par le président et par le bibliothécaire. La Société arrête que, dorénavant, le bibliothécaire sera prié d'indiquer, au moins par le titre, les mémoires qui pourraient intéresser les membres de la Société.

M. Morière annonce la découverte de plusieurs plantes nouvelles ou de localités nouvelles de plantes rares pour la *Flore de Normandie.* Ainsi, M. de Bonnechose (Edmond), l'un de nos collègues, a trouvé l'*Alyssum maritimum* dans les sables de Graye; on conçoit naturellement quelques doutes sur la spontanéité de cette crucifère, qui est très-abondante sur le littoral de la Méditerranée, mais qui ne remonte guère au-delà d'Avignon. Le même membre a recueilli le *Barkhausin setosa*, dans un champ de luzerne, à Ver : c'est encore là une plante méridionale arrivée chez nous accidentellement, mais qui a pu s'y naturaliser ainsi que l'*Alyssum maritimum.* Déjà, précédemment, un cas très-remarquable de naturalisation de plantes méridionales nous a été offert par l'*Astragalus Bayonensis,* qui, après avoir formé pendant plus de trente ans une station très-remarquable dans les dunes de Merville, disparaîtra peut-être un jour par suite des constructions que l'on élève à l'usage des baigneurs sur tous les points de notre littoral. M. de Bonnechose a retrouvé, à l'étang de la Bazoque, le *Potamogeton obtusifolius,* qui en avait disparu depuis plusieurs années et que l'on croyait

perdu pour la flore départementale ; les fossés du marais de Subles, près Bayeux, lui ont offert abondamment le *Potamogeton acutifolius*, indiqué dans le Calvados, seulement à Coulvain, près de Villers-Bocage.

M. Bertot a, de son côté, trouvé le *Senebiera pinnatifida* à Courseulles, où M. l'abbé Marc croit l'avoir également rencontré. Cette plante, qui est très-commune à Jersey, avait déjà été signalée par M. Lejolis aux environs de Cherbourg, où elle est probablement naturalisée. M. Morière l'indique comme se trouvant dans plusieurs localités voisines du Jardin des Plantes de Caen, d'où elle s'est sans doute échappée.

M. Husnot lit le travail suivant :

CATALOGUE
DES CRYPTOGAMES
RECUEILLIS AUX ANTILLES FRANÇAISES EN 1868
ET
ESSAI SUR LEUR DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE
DANS CES ILES,

Par T. HUSNOT, membre correspondant.

Ce catalogue contient l'énumération des cryptogames que j'ai recueillis, pendant quatre mois d'herborisation, aux Antilles françaises, et les observations que j'ai pu faire sur la fréquence ou la rareté de ces espèces, leur station, l'altitude à laquelle elles croissent, etc.

Les ouvrages de MM. Fée et Grisebach, sur la flore des Antilles, ne donnent que très-rarement quelques indications

d'altitude ; j'ai essayé de combler cette lacune. Des recherches plus prolongées donneront probablement des chiffres un peu différents des miens, surtout pour les limites inférieures ; car, dans certaines vallées, les plantes des montagnes descendent quelquefois très-bas, et je n'ai exploré qu'une partie des nombreuses vallées des Antilles. Pour la mesure des hauteurs, je me suis servi du baromètre anéroïde de Bréguet, instrument suffisant pour les études de géographie botanique.

J'ai bien des remercîments à adresser aux naturalistes qui m'ont aidé dans la recherche et l'étude de ces plantes.

M. Lenormand a mis entièrement à ma disposition sa bibliothèque et ses riches collections (sans lesquelles il me serait impossible d'étudier ici les plantes exotiques), et a bien voulu m'aider pour la détermination des espèces difficiles.

Mon excellent ami, le Dr Fournier, a revu toutes les fougères, vérifié et rectifié mes déterminations.

Les savants monographes, MM. Schimper, Gottsche et Nylander ont bien voulu se charger de l'étude des Mousses, Hépatiques et Lichens (1).

M. Germain, l'explorateur de la Guadeloupe, à qui l'on doit la plupart des belles découvertes attribuées au Dr L'Herminier, dont il était le préparateur ; et MM. Schramm et Mazé, auteurs d'un catalogue des Algues de cette île, m'ont donné avec la plus grande bienveillance une foule de renseignements précieux.

M. Bélanger, directeur du Jardin des Plantes de la Martinique, m'a indiqué les localités de cette île les plus intéressantes à visiter.

(1) Énumération des lichens récoltés par M. Husnot aux Antilles françaises, par M. William Nylander (*Bulletin de la Soc. Linnéenne de Norm.*, 2e série, t. III).

DESCRIPTION GÉOGRAPHIQUE ET GÉOLOGIQUE.

MONTAGNES.

Les colonies françaises des Antilles se composent de la *Martinique*, et du groupe d'îles désigné sous le nom de *Guadeloupe et dépendances* (1).

Elles sont situées entre 14° 20' et 16° 40' de latitude nord, 63° 10' et 64° 40' de longitude ouest.

La Guadeloupe est divisée en deux parties par un bras de mer très-étroit, appelé *rivière salée*. On désigne la partie occidentale sous le nom de *Basse-Terre* ou de *Guadeloupe* proprement dite ; l'autre reçoit celui de *Grande-Terre*.

La *Basse-Terre* a 60 kilomètres de longueur sur 30 de largeur moyenne ; elle est volcanique. La *Grande-Terre* est, au contraire, tout entière calcaire ; elle est un peu moins étendue et plus irrégulière.

La chaîne centrale qui traverse la *Basse-Terre* dans sa plus grande longueur, du sud-est au nord-ouest, est hérissée de *mornes* (2) dont l'altitude moyenne varie entre 1,100 et 1,300 mètres. Elle s'abaisse rarement au-dessous de 1,000 mètres, si ce n'est vers ses extrémités. Le sommet de la *Soufrière*, presque toujours enveloppé dans les nuages, s'élève à 1,480 mètres ; c'est le point culminant des Antilles

(1) La France possède encore aux Antilles une partie de l'île *St-Martin*, que je n'ai pas visitée.

(2) On appelle *mornes* les sommets arrondis ; ceux qui sont pointus reçoivent le nom de *pitons*.

françaises. Les deux versants de cette chaîne sont sillonnés de nombreuses vallées, couvertes de magnifiques forêts.

La *Grande-Terre* ne présente, au contraire, par un singulier contraste, qu'une vaste plaine dont les mornes les plus élevés n'atteignent que quelques dizaines de mètres. Elle est presque partout cultivée ; ses forêts sont réduites à quelques bouquets d'arbres ; le cryptogamiste n'y peut faire que de maigres récoltes.

La plus importante des îles qui dépendent du gouvernement de la Guadeloupe est *Marie-Galante*, plateau calcaire situé à 20 milles au sud-est de la Grande-Terre.

La Martinique est à 110 kilomètres au sud de la Guadeloupe, dont elle est séparée par l'île anglaise de la *Dominique*. Sa forme et sa constitution géologique sont à peu près les mêmes que celles de la *Basse-Terre*, mais elle est un peu plus grande. Elle est traversée aussi dans sa plus grande longueur, du sud-est au nord-ouest, par une chaîne de montagnes qui la divise en deux versants. Ses mornes sont moins élevés que ceux de la Guadeloupe ; la *Montagne-Pelée* (1,350 mètres), et les *pitons du Carbet*, dont le plus haut atteint 1,210 mètres, sont les points les plus élevés de l'île ; l'altitude des autres mornes varie entre 500 et 800 mètres. La partie sud, beaucoup moins montagneuse que le centre et le nord, est presque partout cultivée ; son point culminant est le *Vauclin* (500 mètres).

C'est dans les vallées qui descendent du massif des pitons du *Carbet* et de la *Montagne-Pelée*, que le botaniste doit diriger ses recherches.

COURS D'EAU, ÉTANGS, MARAIS.

La Martinique et la Guadeloupe, d'une largeur moyenne de 25 à 30 kilomètres, sont divisées en deux versants par

une chaîne de montagnes volcaniques. Il résulte de cette disposition géologique que les rivières sont très-nombreuses et n'ont qu'une longueur de 15 à 20 kilomètres. Ce sont des torrents, dont le volume varie d'un jour à l'autre, selon que les pluies sont plus ou moins abondantes dans la région supérieure. Le lit de ces rivières est encombré de rochers que les eaux ont entraînés et usés par le frottement ; la plupart sont nus ; ce n'est que çà et là, dans les endroits où la pente est moins rapide, qu'ils se couvrent de quelques cryptogames.

Il se trouve, aux Antilles, un assez grand nombre de sources sulfureuses chaudes, dont la température dépasse quelquefois 60°. Une hépatique tapisse les parois des rochers d'où jaillissent ces sources.

Les étangs ne sont pas nombreux. On en rencontre quelques-uns dans les plaines de la Grande-Terre et le sud de la Martinique ; d'autres sont situés sur le sommet des montagnes. Ce sont d'anciens cratères transformés en étangs par les pluies abondantes de cette région ; celui de la Montagne-Pelée est à 1,250 mètres. On y trouve quelques algues.

Il y a deux sortes de marais : les marais de plaine et les marais de montagne.

Les premiers sont assez nombreux à la Grande-Terre et dans le sud de la Martinique ; ils sont situés le plus souvent dans le voisinage de la mer. Un assez grand nombre de *Glumacées* et une belle fougère, le *Chrysodium vulgare*, croissent dans ces marais.

Dans la région supérieure, les eaux pluviales s'amassent sur les plateaux des montagnes et y forment des marécages. Le plus important est la *Savane-aux-Ananas*, vaste plaine située à 1,000 mètres, entre le *Sans-Touché* et le morne de la *Grande-Découverte* (Guadeloupe). Ces marais sont beaucoup plus intéressants pour le cryptogamiste que les

premiers; on y trouve des *fougères*, des *mousses* et des *hépatiques*.

ROCHERS ET FORÊTS.

Dans la région inférieure, les rochers sont exposés à l'ardeur du soleil des tropiques ; les cryptogames ne peuvent guère s'y développer. Ceux, au contraire, situés à l'ombre des forêts, se trouvent dans les mêmes conditions que le tronc des arbres qui les abritent. Dans la zone supérieure, on trouve quelques belles *Muscinées* sur les rochers toujours humides.

Dans les contrées tropicales, les forêts des montagnes fournissent au cryptogamiste les plus abondantes récoltes. Là se trouvent, en effet, réunies les conditions les plus favorables à la végétation ; les feuilles des grands arbres ne laissent pas pénétrer jusqu'au sol les rayons du soleil, et des pluies fréquentes entretiennent une humidité constante. Le tronc des arbres disparaît sous un épais tapis de mousses, d'hépatiques et de fougères ; les lichens n'y trouvent que rarement une petite place pour se développer, c'est sur les arbres plantés autour des habitations que le lichénographe en rencontrera la plus grande quantité.

CHAMPS CULTIVÉS ET PATURAGES.

Les cultures et les pâturages n'offrent rien d'intéressant pour le cryptogamiste ; ce n'est que sur les arbres qui les entourent qu'il peut recueillir quelques espèces.

CLIMAT.

La température, qui est moins élevée aux Antilles que sur

les côtes de la Colombie, s'abaisse graduellement à mesure qu'on s'élève dans les montagnes.

La température moyenne annuelle, au niveau de la mer, varie de 26° à 27°, suivant les localités.

Voici, d'après mes observations, la température des mois de mars et avril au *Matouba*, village situé à 650 mètres sur le versant occidental de la Guadeloupe :

Température minima moyenne. . .	17°	centigrades.
— maxima — . .	25°	—
— moyenne	21°	—

La température la plus basse a été 13° 5', et la plus élevée de 27°.

Quatre observations, faites de midi à deux heures du soir, sur le sommet de la *Soufrière*, en mars et avril, m'ont donné 19° 5' pour température maxima moyenne de ce point, le plus élevé des Antilles.

La quantité de pluie qui tombe annuellement varie suivant l'altitude. Sur la côte, les pluies ne sont abondantes que pendant l'hivernage. Au *Matouba*, pendant la saison la plus sèche de l'année, les mois de mars et avril, il n'y a eu que dix journées complètement sans pluie. On peut dire qu'à une altitude de 1,000 mètres, il pleut plus ou moins tous les jours.

La neige et la grêle sont inconnues aux Antilles.

Les vents alizés soufflent toute l'année, dans une direction sensiblement constante, du nord-est au sud-ouest ; ce n'est que pendant l'hivernage qu'ils changent quelquefois de direction. La violence des vents rend nécessaires ces plantations d'arbres que l'on voit au milieu des cultures de café.

L'hivernage commence à la fin de juin et finit vers les premiers jours de novembre ; c'est l'époque de la plus grande chaleur, des grandes pluies, des orages et des ouragans. Le naturaliste ne peut faire de longues herborisations pendant cette partie de l'année.

Aux Antilles, on ne distingue pas quatre saisons comme en Europe ; il y règne un été éternel, plus ou moins chaud et plus ou moins humide, suivant l'époque de l'année. Il résulte de cette chaleur et de cette humidité constantes qu'un assez grand nombre de plantes doivent se trouver en fructification toute l'année. Cependant, il y a un printemps végétal qui, comme le nôtre, commence en mars et finit en juin ; à cette époque seulement, on peut trouver en bon état un certain nombre de phanérogames, la plupart des *fougères hétérophylles* (*Acrostichées*, *Danœées*, etc.), quelques mousses et hépatiques.

C'est aussi le printemps pour le règne animal ; l'oiseau-mouche, le colibri et les autres oiseaux qui peuplent les forêts, nichent en mars et en avril.

DIVISION EN PLUSIEURS RÉGIONS.

De l'étude du sol et du climat, il résulte que les différences que l'on observe dans la distribution des végétaux, aux Antilles, sont dues principalement à la chaleur et à l'humidité, qui varient suivant l'altitude.

Si l'on étudie la végétation dans les plaines, sur le versant boisé des montagnes et vers leur sommet dénudé, on voit que ces îles présentent trois régions botaniques bien distinctes :

1° La région inférieure ou région des cultures *(regio campestris)* ;

2° La région moyenne ou région des forêts *(regio sylvatica)* ;

3° La région supérieure *(regio suprasylvatica)*.

1re Région (*Regio campestris*).

La région inférieure, généralement cultivée, commence au niveau de la mer et s'élève sur le flanc des montagnes jusqu'à 500 mètres.

Les environs du camp *Jacob* et du *Matouba* (Guadeloupe) sont les seules localités où l'habitant soit allé s'établir à une plus grande altitude. Les plantes annuelles et bisannuelles qu'on cultive dans la région inférieure sont remplacées ici par des plantes vivaces, le *café* et le *rocou*, qui protégent le sol contre les pluies et ne nécessitent annuellement qu'un labour léger et partiel. Les plantations de café de l'*habitation Planel* sont à 700 mètres, limite de la culture aux Antilles.

La violence des vents, l'abondance et la fréquence des pluies empêchent le colon d'aller s'établir plus haut. Lorsqu'il aurait labouré le sol, il verrait la terre végétale entraînée par les pluies dans les vallées inférieures, les seules où la culture soit avantageuse ; et il ne lui resterait qu'un sol aride pour l'indemniser de ses dépenses.

La flore de cette zone se compose d'un assez grand nombre de phanérogames, surtout de *Glumacées*. Le cryptogamiste fera d'assez belles récoltes dans quelques vallées boisées ; mais, dans les parties cultivées, il ne trouvera qu'un petit nombre d'espèces sur les arbres plantés, comme on l'a dit, autour des habitations et des cultures de *canne à sucre*, *café*, *cacao*, *manioc*, *rocou*, *coton*, etc.

2e Région (*Regio sylvatica*).

Cette région commence à 500 mètres et se termine à 1,200, limite supérieure des forêts.

Dans quelques vallées, principalement autour du massif des *pitons du Carbet* (Martinique), et sur le versant oriental de la Guadeloupe, les forêts descendent au-dessous de 500 mètres, et avec elles un certain nombre des espèces de la partie inférieure de cette région.

La limite supérieure est bien plus nettement tranchée ; à la Martinique comme à la Guadeloupe, les forêts cessent à 1,200 mètres. Il y a cependant une légère différence entre les deux versants, les forêts s'élèvent un peu moins haut sur le versant oriental qui est exposé aux vents alizés.

Des pluies presque quotidiennes entretiennent une humidité constante, éminemment favorable à la végétation. Dans les forêts vierges du Nouveau Monde, les cryptogames, protégées contre l'ardeur du soleil par l'ombre des grands arbres, se développent avec une vigueur inconnue dans les régions tempérées. La végétation tropicale est là dans toute sa splendeur ; les fougères arborescentes s'élèvent jusqu'à 12 et 15 mètres, celles qui sont herbacées présentent des dimensions encore plus extraordinaires : j'ai vu, sur une souche de *Pteris crassipes*, quatre feuilles dont la plus petite mesurait 15 pieds.

Les petites fougères, les mousses et les hépatiques croissent assez rarement sur le sol, mais les rochers et surtout les arbres en sont littéralement couverts. Les lichens sont peu abondants dans les forêts, mais d'élégantes *muscinées* aux brillantes couleurs pendent en longues guirlandes à la manière de nos *usnées*, et laissent bien loin derrière elles la teinte sombre et triste de ces dernières qui, du reste, sont en parfaite harmonie avec la teinte sévère des forêts de pins de nos montagnes, mais présenteraient un singulier contraste avec l'aspect toujours riant de la forêt vierge.

Cette zone, caractérisée par un grand nombre d'espèces spéciales, est de beaucoup la plus riche en cryptogames,

principalement dans sa partie moyenne ; on doit citer surtout les belles forêts du *Matouba*, de la *Rivière-Rouge*, du *morne de la Découverte* et de la *Rivière-St-Louis* (Guadeloupe), des *pitons du Carbet* et de la *Montagne-Pelée* (Martinique).

3e Région (*Regio suprasylvatica*).

La 3e région commence à 1,200 mètres, et a pour limite supérieure le sommet de la *Soufrière*, point culminant des Antilles françaises, qui s'élève à 1,480 mètres au-dessus du niveau de l'Océan. Il résulte de cette délimitation que cette zone n'est représentée à la Martinique que par le sommet de la *Montagne-Pelée*.

Cette région présente un tel contraste avec celle des forêts que, vu du large, le sol ne paraît couvert que d'un épais et court gazon ; on dirait d'un pâturage des Alpes, et les herborisations y paraissent beaucoup plus faciles qu'elles ne le sont réellement. Les arbres, les lianes et les plantes épineuses ont, il est vrai, disparu, mais ils sont remplacés par une multitude d'arbrisseaux rabougris et de plantes herbacées, tellement serrés et entrelacés que la marche y est très-pénible.

Cette région est plus froide que les précédentes, les fougères n'y sont représentées que par de petites espèces ; l'oiseau-mouche et le serpent s'élèvent rarement jusqu'à cette altitude. Cependant elle n'est pas sans intérêt pour le cryptogamiste, car, si la température n'est pas assez élevée pour permettre le développement des grandes fougères de la zone des forêts, les nuages et les brouillards protégent le sol contre l'ardeur du soleil, et entretiennent une humidité suffisante pour la végétation des mousses et des hépatiques.

La flore cryptogamique du petit plateau qui forme le

sommet de la *Soufrière* (1,480 mètres) se compose de 12 espèces ainsi réparties :

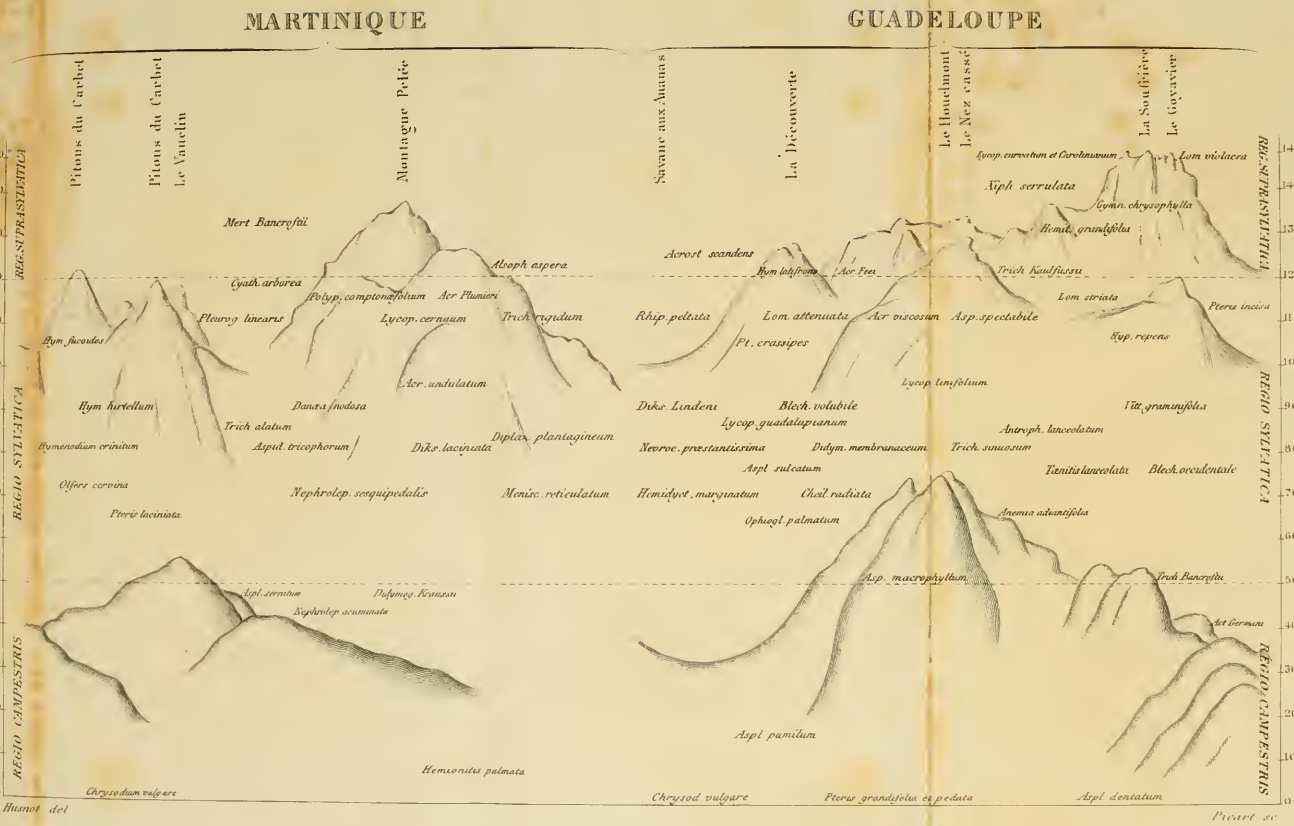
Fougères	1	espèce.
Lycopodes.	2	id.
Mousses.	5	id.
Hépatiques.	2	id.
Lichens.	1	id.
Algues.	1	id.
Total. . . .	12	espèces.

1re PARTIE.

FOUGÈRES ET LYCOPODIACÉES.

Dans les régions équatoriales, la famille qui présente le plus grand nombre d'espèces et les formes les plus variées et les plus gracieuses est, sans contredit, celle des fougères. Il y en a de toutes les dimensions, depuis l'*Hecistopteris pumila*, qui n'a que quelques millimètres, jusqu'aux *Cyathea*, qui sont de grands arbres.

Leurs feuilles, linéaires dans les *Vittaria*, sont très-largement arrondies dans l'*Hymenodium ;* simples dans le genre *Acrostichum*, elles sont très-finement découpées dans certains *Diksonia ;* transparentes dans les *Hymenophyllées*, elles sont épaisses et charnues dans l'*Hymenodium* et les *Danœa*. Elles sont tantôt glabres, tantôt couvertes de poils fins et soyeux, d'écailles noires ou dorées, ou d'épines nombreuses et assez fortes. Ordinairement vertes, elles prennent



Limites supérieures des Fougères et Lycopodiacées.

Imp. Houiste r. Mignon, 5, Paris

quelquefois une teinte plus ou moins grise, glauque ou rougeâtre. Elles naissent au sommet d'une haute tige, ce qui donne à la plante le port d'un palmier, ou bien elles sortent d'une souche enfoncée dans la terre, ou d'un rhizome qui rampe sur les rochers et les arbres, ou s'enroule autour de leur tronc jusqu'à une grande hauteur.

Dans certains genres, les feuilles sont toutes semblables, tandis que d'autres ont des feuilles stériles et des feuilles fructifères distinctes ; quelquefois, ces dernières conservent à peu près la forme des feuilles stériles (*Acrostichum*) ; d'autres fois, elles présentent des modifications profondes (*Feea*, *Rhipidopteris*, *Olfersia*).

Les fructifications, placées ordinairement sur la face inférieure de la feuille, sont quelquefois éparses, d'autres fois disposées en lignes régulières continues ou interrompues, ou tellement rapprochées qu'elles couvrent la feuille tout entière.

On trouve les fougères dans toutes les stations : au bord des chemins, sur les rochers, les murs, au sommet des arbres, parmi les mousses, dans les forêts, les pâturages, les marais, les rivières ; depuis le niveau de l'Océan jusqu'au sommet des montagnes.

La plupart des espèces croissent indifféremment sur la terre, les rochers ou les arbres. Cependant, on trouve presque toujours les *Chrysodium*, *Nevrocallis* et *Olfersia* sur la terre, les autres *Acrostichées* sur les arbres et les rochers ; les *Adiantées* et les *Ptéridées* sur la terre ; les *Asplenium* sur les rochers et les arbres ; les *Diplazium* sur la terre dans les forêts humides ; la plupart des *Aspidium* au bord des chemins et dans les haies ; les *Davalliées* et les *Cyathéacées* dans les forêts. Les *Meniscium* préfèrent les savanes ; l'*Asplenium dentatum* ne se trouve que sur les rochers ; l'*Asplenium obtusifolium* croît sur les pierres dans les ruisseaux des forêts ; le *Chrysodium vulgare* habite les marais des

plaines, et le *Lycopodium Carolinianum* ceux des montagnes ; le *Pteris incisa* ne se trouve que dans le voisinage des sources sulfureuses, etc.

Les terrains calcaires, ordinairement beaucoup moins riches en cryptogames que les terrains siliceux, ne présentent aux Antilles que des mornes peu élevés ; leur flore ptéridologique est très-pauvre. Les espèces suivantes sont les seules qui m'aient paru spéciales au calcaire :

Pteris grandifolia L.
Asplenium dentatum L.
Goniopteris scolopendrioides Presl.
Aneimia adiantifolia Sw.

Cette dernière espèce se trouve aussi dans les terrains volcaniques, mais seulement sur les enduits calcaires des murs. Le *Pteris longifolia L.* ne croît à la Guadeloupe que sur les terrains calcaires où il atteint de très-grandes dimensions, mais on le trouve à la Martinique dans les terrains volcaniques (1).

Dans la région inférieure, les fougères sont assez rares, si ce n'est dans les forêts de quelques vallées humides. Les espèces particulières à cette zone sont :

Trichomanes Bancroftii H. et Grév.
Didymoglossum Kraussi Presl.
Chrysodium vulgare Fée.
Pteris grandifolia L.
Pteris pedata L.
Hemionitis palmata L.
Asplenium serratum L.
Asplenium pumilum Sw.

(1) J'ai vu également cette espèce sur les rochers volcaniques, à La Palma et à Ténérife (îles Canaries).

Asplenium dentatum L.
Goniopteris scolopendrioides Presl.

Dans la région moyenne, les fougères sont excessivement abondantes sur la terre, les rochers, et principalement sur les arbres. Les espèces spéciales sont très-nombreuses ; voici les plus communes ou les plus remarquables :

Trichomanes alatum Sw.
Trichomanes rigidum Sw.
Hymenophyllum fucoides Sw.
Hymenophyllum polyanthos Sw.
Acrostichum viscosum Sw.
Acrostichum Feei Bory.
Acrostichum Boryanum Fée.
Acrostichum Plumieri Fée.
Hymenodium crinitum Fée.
Nevrocallis præstantissima Fée.
Lomaria striata Sw.
Blechnum volubile Klf.
Vittaria graminifolia Klf.
Lindsaya montana Fée.
Pteris crassipes Ag.
Asplenium serra Lang.
Asplenium sulcatum Lmk.
Diplazium plantagineum Sw.
Aspidium trichophorum Fée.
Phegopteris decussata Mett.
Polypodium Comptoniæfolium Desv.
Polypodium cultratum Willd.
Polypodium glaucophyllum Kze.
Diksonia Lindeni Hook.
Cyathea Imrayana Hook.
Cheiroglossa palmata Presl.

Dans la zone supérieure, les fougères sont peu nombreuses ; il n'y a que deux espèces spéciales qui y soient assez communes, ce sont :

Lomaria violacea Fée.

Lycopodium curvatum Sw.

Le *Mertensia Bancroftii* Kze., et le *Lycopodium Carolinianum* L. sont plus rares, et descendent quelquefois dans la région des forêts.

I. HYMÉNOPHYLLÉES.

1. FEEA *Bory.*

1. F. POLYPODINA Bory ; *Trichomanes spicatum* Hedw. ; coll. Husn., n° 402.

Alt. 200-500^{m}. — Sur les talus dans les bois humides, rare. — Canal de la forêt de Choisy ; Ste-Rose (Guad.).

2. NEUROMANES *Trev.*

1. N. HEDWIGII Van de Bosch. ; *Trichomanes pinnatum* Hedw. ; Husn., n° 403.

Alt. 125-500^{m}. — Talus des ravines, rare. — Petit-Bourg ; Ste-Rose (Guad.).

3. TRICHOMANES *L.*

1. T. SINUOSUM Rich. ; Husn., n° 410.

Alt. 250-800^{m}. — Sur les arbres, principalement sur les fougères arborescentes ; assez commune à la Guadeloupe,

plus rare à la Martinique. — Le camp Balata ; fontaine Absalon (Mart.). Forêt de Choisy ; le Matouba, etc. (Guad.).

2. T. CRIPSUM L. ; Husn., n° 405.

Alt. 250-800^{m}.—Sur les vieilles souches et les arbres.— Fontaine Didier ; pitons du Carbet (Mart.). Rivière Rouge ; vallée St-Louis (Guad.).

3. T. ACCEDENS Presl. , sec. Fournier ; *T. crispum*, var. B, *remotum* Fée ; Husn., n° 404.

Alt. 600-1,100^{m}.—Sur la terre et les arbres.—Morne de la Découverte (Guad.).

Cette plante n'est peut-être qu'une variété de l'espèce précédente ; le caractère tiré de l'écartement des pinnules est assez variable. On trouve parfois sur la même souche des frondes à pinnules distantes et des frondes à pinnules imbriquées.

4. T. KAULFUSSII Hook. et Grév. ; Husn., n° 406.

Alt. 750-1,200^{m}. — Sur la terre et les vieux arbres. — Montagne Pelée (Mart.). Bains chauds du Matouba. Assez commune dans la partie supérieure du morne de la Découverte (Guad.).

5. T. L'HERMINIERI Fée, *Histoire des fougères*, p. 107, t. XXIX, fig. 1 ; Husn., n° 407.

Alt. 950-1,050^{m}.—Cette jolie espèce croît sur les arbres, aux bains chauds du Matouba et à la Savane-aux-Ananas (Guad.).

6. T. BANCROFTII Hook. et Grév. ; *Tr. coriaceum* Kze., *Anal.*, t. XXIX, fig. 1 ; Husn., n° 409.

Alt. 200-500m. — Sur les arbres à écorce carlée. — Forêt de Choisy (Guad.).

C'est probablement cette espèce que M. Fée (*Hist. des foug.*, p, 107) indique sous le nom de *T. holopterum* Kze.

7. T. ALATUM Sw. ; Pl., fil., t, L, fig. D ; Husn., n° 408.

Alt. 500-850m. — Sur la terre et les arbres. — Pitons du Carbet ; montagne-Pelée (Mart.). Abondante aux environs du Matouba (Guad.).

8. T. BRACHYPUS Kze. ? ; Husn., n° 411.

Alt. 300m. — Sur les arbres dans la forêt de Choisy (Guad.).

9. T. BRASILIENSE Desv. ; Husn., n° 412.

Alt. 250-750m. — Sur les rochers et les arbres. — Fontaine Didier ; pitons du Carbet (Mart.). Rivière aux Écrevisses ; rivière Rouge (Guad.).

10. T. EXIMIUM Kze. ; Husn., n° 424.

Alt. 575m. — Au pied des arbres. — Rivière Noire (Guad).

11. T. RIGIDUM Sw. ; Husn., n° 413.

Alt. 700-1,000m. — Montagne-Pelée (Mart.). Assez commune dans les forêts de la Guadeloupe.

12. T. PRIEUREI Kze. ; *Anal.*, p. 48 ; Husn., n° 414.

Alt. 650-900m. — Sur la terre dans les forêts. — Le Matouba ; rivière St-Louis ; morne de la Découverte (Guad.).

4. DYDYMOGLOSSUM *Desv.*

1. D. KRAUSSII Presl. ; Husn., n° 415.

Alt. 50-500m.—Sur les rochers et les arbres.—Jardin-des-Plantes ; fontaine Didier ; le camp Balata (Mart.). Rivière Noire ; rivière St-Louis (Guad.)

2. D. FRUCTUOSUM Fée, *Hist. des foug.*, p. 112, t. XXVIII, fig. 3 ; Husn., n° 416.

Alt. 350m. — Sur les arbres dans la forêt de Choisy (Guad.).

3. D. HOOKERI Presl. ; Husn., n° 419.

Avec l'espèce précédente.

4. D. SPHENOIDES Presl. ; Husn., nos 420, 421.

Alt. 200-600m.—Sur les arbres.—Rivière St-Louis ; forêt de Choisy (Guad.).

5. D. MUSCOIDES Desv. ; Husn., n° 418.

Alt. 300-450m.—Forêt de Choisy (Guad.).

6. D. LACERATUM Fée, *Hist. des foug.*, p. 113, t. XXXII, fig. 1 ; Husn., n° 417.

Alt. 350m.—Sur les arbres.—Forêt de Choisy (Guad.).

7. D. ANGUSTIFRONS Fée, *Hist. des foug.*, p. 113, t. XXVIII, fig. 5 ; Husn., n° 417.

Alt. 300-750^{m}.—Sur les rochers et les arbres.—Forêt de Choisy ; rivière Rouge (Guad.).

8. D. PUNCTATUM Desv. ; Husn., n° 422.

Alt. 250-800^{m}. — Sur les arbres. — Fontaine Didier ; le camp Balata (Mart.). Assez abondante dans la vallée St-Louis (Guad.).

9. D. MEMBRANACEUM Desv. ; *Lecanium membranaceum* Presl. ; Pl., fil., t, CI, fig. A ; Husn., n° 423.

Alt. 250-800^{m}.—Sur les rochers et les arbres, dans les forêts humides.—Fontaine Didier ; pitons du Carbet (Mart.). Cascade de la rivière Noire ; vallée St-Louis (Guad.).

Obs.—Plusieurs des *Didymoglossum* énumérés dans cette liste sont très-voisins les uns des autres; je doute que toutes ces formes soient réellement des espèces. Les frondes présentent souvent sur le même rhizôme d'assez grandes différences ; elles sont plus ou moins allongées, plus ou moins découpées, avec des pyxidules plus ou moins saillantes.

Le naturaliste qui travaille dans son cabinet peut décrire et figurer deux formes qui paraîtront distinctes ; mais, lorsqu'on se trouve au milieu des forêts vierges des régions tropicales, on est quelquefois bien embarrassé pour assigner une limite à ces espèces qui avaient semblé bien caractérisées, d'autant plus qu'on en trouve souvent plusieurs croissant ensemble sur le même arbre, et présentant des formes intermédiaires.

Ces observations s'appliquent également à certains *Aspidium* et *Polypodium* des Antilles. Plusieurs de ces espèces diffèrent moins entre elles que l'*Aspidium aculeatum* d'Europe diffère de sa variété *angulare*, et le *Polystichum spinu-*

losum de sa varieté *dilatatum*. Ces formes ne sont pas généralement considérées comme espèces (Milde, fil. europ. ; Koch, synop. ; Gren. et God., fl. fr. ; Coss. et Germ., fl. par., etc.), parce que ces plantes sont communes, que tout le monde peut les étudier dans leurs différentes stations, et se convaincre que ce ne sont que des variations d'un même type spécifique. Il n'en est pas de même pour les plantes exotiques ; elles sont le plus souvent décrites d'après des échantillons d'herbier, et le voyageur n'a pas toujours le temps de recueillir toutes les formes intermédiaires.

5. HYMENOPHYLLUM *Sm.*

1. H. FUCOIDES Sw. ; *Leptocionium fucoïdes* Presl. ; Husn., n° 551.

Alt. 725-1050^{m}. — Sur les vieux arbres. — Pitons du Carbet (Mart.). Rivière Rouge ; morne de la Découverte ; bains chauds du Matouba (Guad.).

2. H. POLYANTHOS Sw. ; Husn., 552.

Alt. 650-1,050^{m}. —Sur les rochers et les arbres. — Montagne-Pelée (Mart.). Bains chauds du Matouba ; rivière St-Louis (Guad.).

3. H. CRISPUM H. B. K. ; Husn., n° 557.

Alt. 1,125^{m}. — J'ai trouvé cette espèce sur un vieil arbre, en montant à la Découverte du côté de la rivière Rouge (Guad.).

4. H. HIRSUTUM Sw. ; Husn., n° 553.

Alt. 670-925^{m}. — Sur les rochers et les arbres. — Rivière Rouge (Guad.).

5. H. LATIFRONS V. den Bosch. ; Fée, *Hist. des foug.*, t. XXXI, fig. 4 ; Husn., n° 554.

Alt. 990-1,200^{m}. — Sur les arbres, parmi les mousses. — Savane-aux-Ananas ; source de la rivière Glace (Guad.).

6. H. HIRTELLUM Sw. ; Husn., n° 556.

Alt. 550-900^{m}. — Sur les rochers et les arbres. — Pitons du Carbet (Mart.). Rivière Rouge ; rivière aux Écrevisses (Guad.).

7. H. CILIATUM Sw. ; Husn., n° 555.

Alt. 600^{m}. — Forêt de Choisy (Guad.).

8. H. SERICEUM Sw. ; Pl. fil., t. LXXIII ; Husn., n° 558.

Alt. 850^{m}. — Sur les arbres. — Rivière (Guad.).

II. POLYPODIACÉES.

TRIB. I. — ACROSTICHÉES.

1. ACROSTICHUM *L.*

1. A. LONGIFOLIUM Sw. ; Fée, *Hist. des Acrost.*, t. XLI : Husn., n° 319.

Alt. 800^{m}. — Sur les arbres. — Au-dessus de l'habitation Planel, au Matouba (Guad.).

2. A. ALISMÆFOLIUM Fée, *l. c.*, p. 28, t. III; Husn., n° 320.

Alt. 400m. — Sur les vieux arbres, près de la fontaine Absalon (Mart.).

3. A. SCANDENS Bory et Fée, *l. c.*, p. 33, et *Hist. des foug.*, t. I, fig. 1; Husn., n° 321.

Alt. 1,000-1,250m. — Sur les arbres. — Morne de la Découverte; source du Galion (Guad.).

4. A. L'HERMINIERI Bor. et Fée, *Hist. des Acrost.*, p. 43, t. II; Husn., n° 317.

Alt. 400m. — Forêts de Ste-Rose (Guad.).

5. A. VISCOSUM Sw.; Husn., n° 318.

Alt. 650-1,100m. — Assez commune sur les arbres, dans les forêts du morne de la Découverte (Guad.).

6. A. FEEI Bory; Fée, *l. c.*, t. XVIII, fig. 2; Husn., n° 322.

Alt. 925-1,200m. — Sur les arbres, parmi les mousses. — Bains chauds du Matouba; morne de la Découverte (Guad.),

7. A. MARTINICENSE Desv.; Fée, *l. c.*, t. XVI, fig. 3, Husn., n° 316.

Alt. 220-750m. — Sur les arbres. — Fontaine Didier; fontaine Absalon (Mart.). Le Matouba (Guad.).

8. A. LAMINARIOIDES Fée, sec. Fournier; Husn., n° 315.

Alt. 800m. — Forêt du morne de la Découverte (Guad.).

9. A. BORYANUM Fée, *l. c.*, p. 40, t. I ; Husn., n° 314.

Alt. 650-1,150m. — Sur les arbres. — Pitons du Carbet (Mart.). Le Nez-Cassé ; morne de la Découverte (Guad.).

10° A. UNDULATUM Wild. ; Pl., fil. , t. CXXVI ; Husn. , n° 310.

Alt. 500-950m. — Assez abondant sur les arbres, dans les forêts de la montagne Pelée (Mart.).

11. A. PLUMIERI Fée ; Pl., fil., t. CXXVII, fig. D ; Husn., n° 311.

Alt. 750-1,150m. — Sur les arbres, parmi les mousses. — Montagne-Pelée (Mart.). Morne de la Découverte (Guad.).

12. A. APODUM Klf. ; Husn. , n° 312.

Alt. 500-750m. — Sur les arbres. — Montagne-Pelée (Mart.).

13. A. ERINACEUM Fée, *l. c.*, p. 41 ; *A. Liebmanni* Fourn. ; Husn., n° 313.

Alt. 550-1,000m. — Sur les arbres des bords de la rivière St-Louis (Guad.).

2. HYMENODIUM *Fée.*

1. H. CRINITUM Fée ; *Acrostichum crinitum* L. ; Pl., fil., t. CXXV ; Husn., ne 309.

Alt. 450-800m. — Sur les arbres dans les forêts humides. — Pitons du Carbet (Mart.). Rivière St-Louis (Guad.).

3. CHRYSODIUM *Fée.*

1. C. VULGARE Fée ; *Acrostichum aureum* L. ; Pl., fil., t. CIV ; Husn., 307.

Alt. 0m. — Dans les marais des bords de la mer. — Fort-de-France (Mart.). La Pointe-à-Pitre (Guad.).

4. RHIPIDOPTERIS *Schott.*

1. R. PELTATA Sch. ; Pl., fil., t. L, fig. A ; Husn., n° 308.

Alt. 500-1,100°. — Sur les rochers et les arbres parmi les mousses. — La Callebasse (Mart.). Rivière Rouge ; morne de la Découverte (Guad.).

5. NEVROCALLIS *Fée.*

1. N. PRÆSTANTISSIMA Fée, *l. c.*, p. 89, t. LII ; Husn., n° 325.

Alt. 650-800m. — Cette belle fougère croît dans les forêts humides de la vallée St-Louis (Guad.).

6. LOMARIOPSIS *Fée.*

1. L. SORBIFOLIA Fée ; Pl., fil., t. CXVII ; Husn., n° 306.

Alt. 500-950m. — Forêts du Nez-Cassé et de la vallée St-Louis (Guad.).

Cette espèce s'enroule autour des arbres jusqu'à la hauteur de 5 à 6 mètres.

7. OLFERSIA *Raddi.*

1. O. CERVINA Kze; *Pl. fil.*, t. CLIV; Husn., n° 324.

Alt. 250-720m. — Fontaine Didier; pitons du Carbet (Mart.). Rivière Noire; le Matouba, etc. (Guad.).

M. Fée (*Hist. des foug.*, p. 7) dit que cette plante croît sur les arbres et les rochers. Dans les haies et les forêts des Antilles, où elle n'est pas rare, je l'ai toujours trouvée sur la terre et jamais sur les arbres.

8. POLYBOTRYA *H* et *B.*

1. P. OSMUNDACEA H. et B.; Husn., n° 323.

Alt. 250-450m.—Rhizôme gros, couvert de longues écailles roussâtres, rampant sur l'écorce des arbres. — Fontaine Didier; fontaine Absalon (Mart.).

TRIB. II. — LOMARIÉES.

1. LOMARIA *Willd.*

1. L. EXALTATA Fée, *Hist. des foug.*, p. 10, t. III; Husn., n° 302.

Alt. 700-1,050m. — Sur la terre dans les forêts. — Montagne-Pelée (Mart.). Morne de la Découverte (Guad.).

2. L. ATTENUATA Willd.; Husn., n° 301.

Alt. 700-1,100m. — Sur les arbres. — Montagne-Pelée (Mart.). Le Nez-Cassé; morne de la Découverte (Guad.).

3. L. ROBUSTA Fée ; Husn., n° 305.

Alt. 1,250m. — Croît au milieu des *Sphagnum*, sur le sommet du morne de la Découverte (Guad.).

4. L. STRIATA Sw. ; Husn., n° 303.

Alt. 550-1,150m.—Dans les haies et les bois.—Pitons du Carbet (Mart.). Le Matouba ; la Soufrière, etc. (Guad.).

5. L. VIOLACEA Fée, *Hist. des foug.*, p. 12. t. V ; Husn., n° 304.

Alt. 1,200-1,480m.—Cette espèce est assez commune sur les sommets les plus élevés.—Morne Sans-Touché ; morne de la Découverte ; Soufrière (Guad.).

2. BLECHNUM *L.*

1. B. OCCIDENTALE L. ; Pl., fil., t. LXII, fig. B ; Husn., n° 299.

Alt. 50-750m.—Cette plante, commune aux Antilles, croît au bord des chemins, sur les talus, dans les haies et les bois;

2. Var. LONGIFOLIUM ; *Blechnum longifolium* Kunth. Husn., n° 299a.

Alt. 400m.—Le camp Balata (Mart.).

3. B. VOLUBILE Klf. ; Kze, *Anal.*, t. XIII ; *Salpichlæna volubilis* J. Sm. ; Husn., n° 300.

Alt. 650-900m.—Cette fougère s'enroule autour des arbres jusqu'à une hauteur de 8 à 10 mètres.—Forêts du Matouba et du morne de la Découverte (Guad.).

Trib. III. — TÆNITIDÉES.

1. VITTARIA *Sm.*

1. V. graminifolia Klf. ; *V. filifolia* Fée ; Husn., n° 294.

Alt. 550-900m. — Sur les vieux arbres dans les forêts humides.—Vallée St-Louis ; morne Goyavier (Guad.).

2. TÆNITIS *R. Br.*

1. T. lanceolata R. Br. ; *Nevrodium lanceolatum* Fée ; Pl., fil., t. CXXXII ; Husn., n° 293.

Alt. 0-750m. — Assez abondante sur les arbres plantés autour des cultures, rare dans les forêts (Mart. et Guad.).

Trib. IV. — PLEUROGRAMMÉES.

1 PLEUROGRAMME *Presl.*

1. P. linearis Presl. ; Husn., n° 298.

Alt. 400-1,100m. — Arbres et rochers. — Assez commune à la Guadeloupe, plus rare à la Martinique.

2. XIPHOPTERIS *Klf.*

1. X. serrulata Klf.; Husn., n° 392.

Alt. 400-1400m. — Commune sur les arbres et les rochers parmi les mousses (Mart. et Guad.).

Var. *B. extensa; X. extensa* Fée, *H. des Foug.*, p. 14, t. XIX, fig. 3 ; Husn., n° 392_a.

Ce n'est qu'une variété à frondes plus allongées et moins étroites croissant dans les endroits frais; on trouve toutes les formes intermédiaires.

TRIB. V.—ADIANTÉES.

1. LINDSAYA *Dry.*

1. L. TRAPEZIFORMIS Dry. ; Fée ; *Hist. des Foug.*, t. VI, fig. 4; Husn., n° 270.

Alt. 200-500^m. — Bois humides.—Petit-Bourg; Ste-Rose (Guad.).

2. L. CONSANGUINEA Fée, *l. c.*, p. 16, t. VI, fig. 3 ; Husn., n° 271.

Alt. 300-800^m. — Sur la terre dans les forêts. — Petit-Bourg ; le Matouba (Guad.).

3. L. MONTANA Fée, *l. c.*, p. 17, t. VI, fig. 2; Husn., n°. 272.

Alt. 550-1100^m. — Forêts des montagnes. — Le camp Jacob ; bains chauds du Matouba ; morne de la Découverte (Guad.).

4. L. L'HERMINIERI Fée, *l. c.*, p. 15, t. VI, fig. 1 ; Husn., n° 273.

Alt. 200-450^m. — Au bord des ruisseaux dans les forêts. — Petit-Bourg ; Ste-Rose (Guad.).

2. ADIANTUM *L.*

1. A. MACROPHYLLUM Sw ; Husn., n° 274.

Alt. 475-600m.—Dans les haies et les buissons.—Rivière Noire (Guad.).

2. A. OBLIQUUM Willd. ; Husn., n° 275.

Alt. 150-350m.—Dans les bois au-dessus de Petit-Bourg (Guad.)

3. A. INTERMEDIUM Sw. ; ? Husn., n° 276.

Alt. 100m.—Haies des bords de la route de Gros-Morne (Mart.).

4. A. FOVEARUM Raddi ; Husn., n° 280.

Alt. 0-650m.—Dans les haies.—Fort-de-France (Mart.). Le Matouba (Guad.).

5. A. VILLOSUM L ; Husn., n° 278.

Alt. 0-100m.—Haies et buissons.—Fort-de-France (Mart.).

6. A. LUCIDUM Sw., var. *bipinnatum ;* Husn. , n° 279.

Alt. 100m.—Dans les haies.—Route d'Alma (Mart.).

7. A. TRAPEZOIDES Fée ; Husn., n° 281.

Alt. 0-650m.—Rochers et murailles.—St-Pierre (Mart.). Le Houelmont ; le Matouba (Guad.).

8. A..... ?.

Alt. 500m. — Sur les murs du pont de la rivière Noire (Guad.).

9. A. FRAGILE Sw. ; Husn., n° 283.

Alt. 0m. — Rochers de la Pointe-à-Pitre (Guad.).

TRIB. VI. — CHEILANTHÉES.

1. CHEILANTHES *Sw.*

1. C. RADIATA Sw. ; Pl., fil., t. C ; Husn., n° 284.

Al. 150-700m. — Rochers ombragés. — Fontaine Didier (Mart.). Le Houelmont ; vallée St-Louis (Guad.).

2. HYPOLEPIS *Bernh.*

1. H. REPENS Presl. ; Pl., fil., t. XII ; Husn., n° 285.

Alt. 250-1,070m. — Plante épineuse croissant dans les haies et les broussailles. — Fontaine Didier (Mart.). Le Matouba ; bains chauds du Matouba ; bains jaunes (Guad.),

TRIB. VII. — PTÉRIDÉES.

1. PTERIS *L.*

1. P. LONGIFOLIA L. ; Pl., fil., t. LXIX ; Husn., n° 286.

Alt. 0-100m. — Rochers et murs. — St-Pierre (Mart.). La Pointe-à-Pitre (Guad.).

2. P. GRANDIFOLIA L. ; Pl., fil., t. CV ; Husn., n° 287.

Alt. 0m. —Rochers calcaires de la Pointe-à-Pitre (Guad.)

3. P. PEDATA L.; Pl., fil., t. CLII ; Husn., n° 288.

Alt. 0m. —Fissures de rochers. —St-Pierre (Mart.).

4. P. LACINIATA Willd. ; Husn., n° 289.

Alt. 350-700m. —Cette espèce croît au bord des ruisseaux dans les endroits ombragés. — Champflore (Mart.). Rivière Noire ; le Matouba (Guad.).

5. P. CRASSIPES Ag. ; *P. gigantea Sieb.* ; Husn., n° 290.

Alt. 550-1,050m. — Forêts très-humides. — Pitons du Carbet (Mart.). Rivière St-Louis ; morne de la Découverte (Guad.).

Les feuilles qui naissent, au nombre de 3 à 6, sur une très-grosse souche, atteignent quelquefois une longueur de 5 à 6 mètres.

6. P. BIAURITA L. ; Pl., fil., t. XV ; Husn., n° 291.

Alt. 200m. —Dans les buissons. —Vallée du Carbet (Mart.).

7. P. INCISA Th. ; *P. pallida Raddi* ; Husn., n° 292.

Alt. 1,000-1,125m. — Assez abondante aux environs des sources sulfureuses. —Bains chauds du Matouba ; source du Galion (Guad.).

Trib. VIII.—HÉMIONITIDÉES.

1. HEMIONITIS *L.*

1. H. PALMATA L. ; Pl., fil., t. CLI ; Husn., n° 326.

Alt. 0-80m.—Talus du bord des chemins, rochers.—Fort-de-France ; St-Pierre (Mart.).

2. ANTROPHYUM *Klf.*

1. A. SUBSESSILE Kze, *Anal.*, p. 29, t. XIX, fig. 1 ; Husn., n° 296.

Alt. 800m. — J'ai trouvé cette espèce sur un arbre dans les forêts de la Soufrière (Guad.).

2. A. LANCEOLATUM Klf. ; Pl., fil., t. CXXVII, fig. C ; Husn., n° 295.

Alt. 250-850m.—Sur les arbres. — Fontaine Didier (Mart.). Assez abondante dans la vallée St-Louis (Guad.).

Trib. IX.—GYMNOGRAMMÉES.

1. HEGISTOPTERIS *J. Sm.*

1. H. PUMILA J. Sm. ; Kze, *Anal.*, t. VIII, fig. 1 ; Husn., n° 327.

Alt. 200m.—Sur les arbres au milieu des touffes d'*Octoblepharum albidum.* —Ste-Rose (Guad.).

2. GYMNOGRAMME *Desv.*

1. G. CHRYSOPHYLLA Klf. ; Pl., fil., t. XLIV ; Husn., n° 329.

Alt 1,000-1,375^{m}. —Sur la terre dans les montagnes.— Montagne Pelée (Mart.). La Soufrière (Guad.).

2. G. CALOMELANOS Klf. ; Pl., fil., t. XL, Husn., n° 328.

Alt. 0-600^{m}. — Cette fougère, commune dans la région inférieure, croît au bord des chemins, sur les talus et les murs.

Elle porte à la Martinique le nom de *Capillaire ;* on la vend par petits paquets pour faire du sirop.

3. LEPTOGRAMME *J. Sm.*

1. L. RUPESTRIS ? ; Husn., n° 391.

Alt. 600-1,100^{m}.—Sur la terre dans les forêts humides.— Rivière St-Louis ; morne de la Découverte ; le Nez-Cassé (Guad.).

TRIB. X.—ASPLÉNIÉES.

1. ASPLENIUM *L*

1. A. SERRATUM L. ; Pl., fil., t. CXXIV ; Husn., n° 330.

Alt. 0-500^{m}.—Sur les arbres.—Fontaine Didier ; fontaine Absalon (Mart.). La Pointe-à-Pitre ; Petit-Bourg (Guad.).

Les feuilles, ordinairement munies de dents nombreuses, sont quelquefois crénelées (*A. crenulatum* Presl.) ou entières (*A. integrum* Fée).

2. A. PUMILUM Sw. ; Pl., fil., t. LXVI, fig. A ; Husn., n° 331.

Alt. 0-175m. — Sur les talus au bord des chemins. — St-Pierre (Mart.). La Basse-Terre (Guad.).

3. A. SERRA Langsd. ; Husn., n° 337.

Alt. 500-800m.—Sur les arbres.—Le camp Jacob ; vallée St-Louis (Guad.).

4. A. SEMICORDATUM Raddi ; Husn., n° 335.

Alt. 500-700m.—Sur les vieilles souches et les arbres.— Vallée St-Louis (Guad.).

Var. *Majus ;* Husn., n° 335a.
Avec le type.

5. A. PTEROPUS Klf. ; Husn., n° 336.

Alt. 650m.—Sur les arbres.—Vallée St-Louis (Guad.).

6. A. RESECTUM Sw. ; Husn., n° 338.

Alt. 500-725m. — Sur la terre et les arbres. — Rivière Noire ; rivière aux Écrevisses (Guad.)

7. A. ERECTUM Bory ; Husn., n° 339.

Alt. 225-650m.—Sur les arbres.—Fontaine Didier (Mart.). Vallée St-Louis (Guad.).

8. A. DENTATUM L. ; Pl., fil., t. CI, fig. C ; Husn., n° 332.

Alt. 0-25m.—Rochers calcaires de la Pointe-à-Pitre (Guad.)

9. A. OBTUSIFOLIUM L. ; Pl., fil., t. LXVII ; Husn., n° 334.

Alt. 500-750m. — Sur les pierres dans les ruisseaux des forêts. — Pitons du Carbet (Mart.). Vallée St-Louis (Guad.).

10. A. FORMOSUM Willd. ; Husn., n° 333.

Alt. 50m. — Rochers et arbres. — Jardin-des-Plantes de St-Pierre (Mart.).

11. A. SULCATUM Lmk. ; Husn., n° 340.

Alt. 525-750m. — Rochers et arbres. — Vallée St-Louis ; habitation Planel, au Matouba (Guad.).

12. A. CICUTARIUM Thunb. ; Husn., n° 341.

Alt. 500-550m. — Bois rocailleux. — Rivière Noire (Guad.).

2. HEMIDYCTION *Presl.*

1. H. MARGINATUM Presl. ; *Asplenium marginatum* L. ; Pl., fil., t. CVI ; Husn., n° 347.

Alt. 225-700m. — Bords des rivières. — Fontaine Didier ; fontaine Absalon (Mart.). Rivière Noire ; rivière aux Écrevisses (Guad.).

3. DIPLAZIUM *Sw.*

1. D. PLANTAGINEUM Sw. ; Husn., n° 342.

Alt. 550-825m. — Forêts humides. — Pitons du Carbet (Mart.). Rivière aux Écrevisses ; vallée St-Louis (Guad.).

2. D. CALLIPTERIS Fée ; Husn., n° 344.

Alt. 650-900m.—Forêts humides.—Vallée St-Louis; morne de la Découverte (Guad.).

3. D. APPOLLINARIS L'Herm. ; Fée, *Hist. des foug.*, p. 40, t. X, fig. 1 ; Husn., n° 345.

Alt. 250-850m. — Bords des rivières et bois humides. — Fontaine Didier (Mart.). Rivière aux Écrevisses ; morne de la Découverte (Guad.).

4. D. L'HERMINIERI Fée, herb., sec. Fournier ; Husn., n° 346.

Alt. 1,100-1150m. — Forêts du morne de la Découverte, entre le chemin de Hugues et l'arbre du signal d'observation (Guad.).

5. D. AURICULATUM Wild. ; Husn., n° 343.

Alt. 225-700m. — Sur la terre et les rochers, au bord des rivières. — Fontaine Didier (Mart.). Rivière Noire ; rivière aux Écrevisses; rivière St-Louis (Guad.).

TRIB. XI. — MÉNISCIÉES.

1. MENISCIUM *Schrad.*

1. M. RETICULATUM Sw. ; Pl. fil., t. CX ; Husn., n° 348.

Alt. 225-700m. — Pâturages ; bords des chemins. — Route d'Alma ; Champflore (Mart.). Le camp Jacob ; vallée St-Louis, etc. (Guad.).

2. M. SERRATUM Cav. ; Husn., n° 349.

Alt. 50m. — Dans un pré marécageux, au-dessus du Lamentin (Mart.).

TRIB. XII. — ASPIDIÉES.

1. ASPIDIUM *Sw.*

1. A. MACROPHYLLUM Sw. ; Pl. fil., t. CXLV ; Husn., n° 360.

Alt. 225-500m. — Bords des chemins. — Fontaine Didier (Mart.). Route de la Basse-Terre au camp ; le camp Jacob (Guad).

2. A. TRIFOLIATUM Sw. ; Pl., fil., t. CXLVIII ; Husn., n° 361.

Var. *B.* HERACLEIFOLIUM ; *A. heracleifolium* Wild. ; Pl., fil., t. CXLVII ; Husn., n° 361a.

Var. *y.* QUINQUEFOLIATUM ; Pl., fil., t. CXVI ; Husn., n° 361b.

Alt. 0-525m. — Bords des chemins, haies et bois. — La Pointe-à-Pitre ; route du camp Jacob au Matouba (Guad.).

3. A. CICUTARIUM Sw. ; Husn., n° 359.

Alt. 300m. — Dans les bois, au-dessus de Petit-Bourg (Guad.).

4. A. SPECTABILE Klf. ; Husn., n° 358.

Alt. 450-1,100m. — Forêts humides. — Vallée St-Louis ; morne de la Découverte (Guad.).

5. A. VILLOSUM Sw. ; Husn., n° 358[a].

Alt. 200-500[m]. — Forêts humides. — Fontaine Didier (Mart.). Rivière Noire (Guad.).

6. A. CHEILOPLOTIUM Fée ; Husn., n° 354.

Alt. 450-700[m]. — Haies et bords des chemins. — Le camp Balata (Mart.). Le camp Jacob ; le Matouba (Guad.).

7. A. SANCTUM Mett. ; Husn., n° 354[a].

Alt. 500-550[m]. — Sur les rochers de la rivière Noire (Guad.).

8. A. CONTERMINUM Wild. ; Pl., fil., t. XLVII ; Husn., n° 354[b].

Alt. 400-500[m]. — Bords des chemins. — Le camp Balata (Mart.). Le camp Jacob (Guad.)

9. A. TRICHOPHORUM Fée, *Hist. des foug.*, p. 81, t. XXIII, fig. 2 ; Husn., n° 352.

Alt. 500-800[m]. — Haies et forêts. — Pitons du Carbet (Mart.). Le Matouba ; vallée St-Louis (Guad.).

10. A. SCLEROPHYLLUM Kze ; Husn. , n° 356.

Alt. 400[m].—Bords des chemins.—Le camp Balata (Mart.).

11. A. MACRURUM Klf. ; Husn., n° 353.

Alt. 200-450[m]. — Bords des chemins. — Route de Fort-de-France au camp Balata ; Champflore (Mart.).

12. A. PATENS Sw. ; Husn., n° 353a.

Alt. 650m. — Dans les haies, au Matouba (Guad.).

2. NEPHRODIUM *Rich.*

1. N. GONGYLODES Sch. ; Husn., n° 355.

Alt. 0m. — Fissures des rochers calcaires. — La Pointe-à-Pitre (Guad.).

3. NEPHROLEPIS *Schott.*

1. N. ACUMINATA Presl. ; Husn., n° 351.

Alt. 0-450m. — Sur la terre et les vieilles souches dans les haies et les bois. — Fontaine Didier; fontaine Absalon (Mart.). La Pointe-à-Pitre (Guad.).

2. N. SESQUIPEDALIS Presl. ; Pl., fil., t. LXIII ; Husn., n° 350.

Alt. 250-700m. — Sur les arbres. — Fontaine Didier ; le camp Balata ; montagne Pelée, etc. (Mart.). Le camp Jacob ; le Matouba, etc. (Guad.).

4. OLEANDRA *Cav.*

1. O. NODOSA Presl.; Pl., fil., t. CXXXVI; Husn., n° 363.

Alt. 500-600m. — Sur les vieux arbres. — Le morne Rouge ; la Calebasse (Mart.).

TRIB. XIII. — POLYPODIÉES.

1. GONIOPTERIS *Presl.*

1. G. ASPLENIOIDES Presl. ; Husn., n° 357.

Alt. 300-550^{m}. — Forêts humides. — Vallée St-Louis ; Ste-Rose (Guad.).

2. G. SCOLOPENDRIOIDES Presl.; Pl., fil., t. XCXI ; Husn., n° 362.

Alt. 0^{m}. — Rochers calcaires de la Pointre-à-Pitre (Guad.).

2. PHEGOPTERIS *Fée.*

1. P. INÆQUALIS Fée ; Husn., n° 390.

Alt. 500-550^{m}. — Bois rocailleux des bords de la rivière Noire (Guad.).

2. P. DECUSSATA Mett. ; *Polypodium decussatum* L.; Pl., fil., p. 19, t. XXIV ; Husn., n° 385.

Alt. 500-900^{m}. — Forêts humides ; bords des rivières. — Pitons du Carbet (Mart.). Rivière aux Écrevisses ; morne de la découverte (Guad.).

M. Fée (*Hist. des foug. des Antilles*, p. 58) dit que personne n'a vu les sortes de stipules de la base des pinnules que Plumier à décrites et figurées. Tous mes exemplaires portent une écaille roussâtre à la base de chaque pinnule, et correspondent parfaitement à la description et à la planche 24 de Plumier ; ces écailles, de forme ovale dans la partie inférieure de la feuille telles qu'il les a figurées, sont de plus en plus étroites et presque linéaires vers le sommet.

3. P. . . . . ? ; Husn., n° 386.

Alt. 400-650^{m}. — Dans les haies. — Fontaine Absalon (Mart.). Le Matouba (Guad.).

4. P. TETRAGONA Mett. ; Husn. , n° 389.

Alt. 0-450^{m}. — Sur les murs et les talus du bord des chemins. — Fort-de-France (Mart.). Le camp Jacob (Guad.).

5. P. FLAVO-PUNCTATA Kfl. ; Husn., n° 387.

Alt. 500-850^{m}. — Bois humides; bords des rivières. — Pitons du Carbet (Mart.). Rivière Noire ; rivière aux Écrevisses (Guad.).

3. POLYPODIUM *L.*

1. P. COMPTONIÆFOLIUM Desv. ; Husn., n° 371.

Alt. 900-1,150^{m}. — Sur les arbres parmi les mousses. — Montagne Pelée (Mart.). Bains chauds du Matouba ; morne de la Découverte (Guad.).

2. P. L'HERMINIERI Fée, *Hist. des foug.*, t. XII, fig. 1 ; Husn., n° 374.

Alt. 750-1,000^{m}. —Sur les arbres dans les forêts du morne de la Découverte (Guad.).

3. P. SUSPENSUM Sw. ; Husn., n° 376.

Alt. 550-1,150^{m}. — Sur les arbres. — Morne Goyavier ; le Nez-Cassé ; vallée St-Louis (Guad.).

4. P. CULTRATUM Willd. ; Pl., fil., t. LXXXVIII ; Husn., n° 377.

Alt. 600-1,050^{m}. — Sur les arbres. — Vallée St-Louis ; morne de la Découverte (Guad).

5. P. TENUICULUM Fée ; Husn., n° 375.

Alt. 1,100^{m}. — Sur les arbres. — Morne de la Découverte (Guad.).

6. P. JUBÆFORME Kfl. ; Husn., n° 373.

Alt. 900^{m}. — Sur les arbres. — Morne de la Découverte (Guad.).

7. P. TRICHOMANOIDES Sw. ; *P. serricula* Fée ; Husn., n° 372.

Alt. 800^{m}. — Sur les arbres. — Morne de la Découverte (Guad.).

8. P. . . . . ? ; Husn., n° 372^{a}.

Alt. 650-1,100^{m}. — Sur les arbres. — Montagne Pelée (Mart.). Morne Goyavier (Guad.).

Cette fougère a le port de la précédente, dont elle diffère par ses sores *ovales* et *distants* de la nervure médiane, et ses frondes moins raides dépourvues de poils roussâtres. Serait-ce le *Polypodium exiguum* Griseb., *Flora of the W. Ind. isl.*, p. 701 ?

9. P. WAGNERI Mett. ; Husn., n° 378.

Alt. 250-750^{m}.—Sur les arbres.—Fontaine Didier (Mart.). Le camp Jacob ; le Matouba (Guad.).

10. P. SORORIUM Kunth. ; Husn., n° 384.

Alt. 500-950^{m}. — Dans les forêts humides. — Vallée St-Louis ; morne de la Découverte (Guad.).

11. P. INCANUM Sw. ; *Drynaria incana* Fée ; Husn. , n° 379.

Alt. 250-700^{m}. — Sur les arbres plantés autour des habitations et des cultures. — Goubert ; route de la Basse-Terre au camp Jacob ; le Matouba (Guad.).

12. P. GLAUCOPHYLLUM Kze ; *Goniophlebium glaucophyllum* Fée ; Husn., n° 367.

Alt. 700-850^{m}. — Arbres et rochers, rare. — Le Matouba; morne de la Découverte (Guad.).

13. P. LORICEUM Sw. ; *Goniophlebium loriceum* Fée ; Husn., n° 383.

Alt. 250-800^{m}. —Sur les arbres.—Fontaine Didier (Mart.). Morne de la Découverte (Guad.).

14. P. CHNOODES Spr. ; *Goniophlebium chnoodes* Fée ; Husn., n° 382.

Alt. 200-750^{m}. — Sur les vieilles souches. — Fontaine Didier (Mart.). Le Matouba (Guad.).

15. P. NERIIFOLIUM Sw. ; *Goniophlebium neriifolium* Fée ; Husn., n° 381.

Alt. 600-700^{m}. — Sur les arbres, au Matouba (Guad.).

16. P. REPENS Sw. ; *Campylonevron repens* Presl. ; Pl., fil., t. CXXXIV ; Husn., n° 365.

Alt. 250-1,100^{m}.—Rhizôme très-long rampant sur l'écorce

des arbres dans les forêts. — Fontaine Didier (Mart.). Morne de la Découverte (Guad.).

17. P. PHYLLITIDIS L.; *Campylonevron phyllitidis* Presl.; Pl., fil., t. CXXX; Husn., n° 365a.

Alt. 0-800m. — Commune dans les haies et sur les arbres.

18. P. ANGUSTIFOLIUM Sw.; *Campylonevron angustifolium* Fée; Husn., n° 297.

Alt. 700-750m.—Sur les arbres de l'habitation Planel, au Matouba (Guad.).

19. P. PILOSELLOIDES L.; *Craspedaria piloselloides* Lk.; Pl., fil., t. CXVIII; Husn., n° 370.

Alt. 300-800m.—Sur les arbres, assez commune.

20. P. AUREUM L.; *Chrysopteris aurea* Lk.; Pl., fil., t. LXXVI; Husn., n° 380.

Alt. 0-750m. — Commune sur les vieilles souches et les arbres.

21. P. LYCOPODIOIDES L.; *Drynaria lycopodioides* Fée; Husn., n° 369.

Alt. 0-800m. — Arbres et rochers, commune.

22. P. PLANTAGINEUM Jacq.; *Drynaria plantaginea* Fée; Pl., fil., t. CXXVIII; Husn., n° 364.

Alt. 250-800m. — Forêts humides. — Fontaine Didier;

Pitons du Carbet (Mart.). Rivière aux Écrevisses; vallée St-Louis (Guad.).

23. P. ELONGATUM Mett. ; *Drynaria elongata* Fée; Husn., n° 368.

Alt. 400-850m. —Sur les abres.—Le camp Balata (Mart.). Le camp Jacob ; le Matouba (Guad.).

24. P. CRASSIFOLIUM L. ; *Pleuridium crassifolium* Fée ; Pl., fil., t. CXXIII ; Husn., n° 366.

Alt. 0-600m.—Sur les arbres.—Fort-de-France ; le morne Rouge (Mart.). La Pointe-à-Pitre ; le camp Jacob (Guad.).

TRIB. XIV. — DAVALLIÉES.

1. SACCOLOMA *Klf.*

1. S. IMRAYANA Kze ; *Davallia Imrayana* Hook., sp., fil., t. XLIX, fig. A ; Husn., n° 269.

Alt. 1,100-1,225m.—Sur la terre et les arbres pourris.—Forêts du morne de la Découverte (Guad.).

2. MICROLEPIA *Presl.*

1. M. GALEOTTII Fée ; Husn., n° 394.

Alt. 650-950m.—Forêts de la vallée St-Louis (Guad).

3. DIKSONIA *L'Hérit.*

1. D. LINDENI Hook., sp., fil., p. 72, t. XXV, fig. B, Husn., n° 393.

Alt. 650-900^{m}. — Forêts humides. — Morne de la Découverte (Guad.).

2. D. ORDINATA Klf. ; Husn., n° 395.

Alt. 700^{m}.—Forêts des pitons du Carbet (Mart.).

3. D. LACINIATA Mett. ; *Diksonia incisa* Fée, *Hist. des foug.*, p. 94, t. XXV, fig. 1 ; Husn., n° 396.

Alt. 225-800^{m}. — Bords des rivières dans les forêts. — Fontaine Didier ; fontaine Absalon (Mart.). Rivière Noire, rivière aux Écrevisses (Guad.).

TRIB. XV.—CYATHÉACÉES.

1. ALSOPHILA *R. Br.*

1. A. ASPERA R. Br. ; Pl., fil., t. III ; Husn., n° 397.

Alt. 0-1,225.—Très-commune dans les forêts.

2. HEMITELIA *R. Br.*

1. H. GRANDIFOLIA Hook., sp., fil., t. XIV, fig. B ; Pl., fil., t. XXVI ; Husn., n° 388.

Alt. 350-1,300^{m}.—Haies et bois, assez commune.

3. CYATHEA *Sm.*

1. C. ARBOREA Sw. ; Husn., n° 398.

Alt. 100-1,200^{m}.—Commune dans les forêts.

2. C. Serra Willd. ; Hook., sp., fil., t. IX, fig. A ; Husn., n° 399.

Avec l'espèce précédente, mais plus rare.

3. C. Imrayana Hook., sp., fil., t. IX, fig. B ; Husn., n° 400.

Alt. 700-1,100m. — Forêts du morne de la Découverte (Guad.).

Cette belle fougère, à pétioles couverts de nombreuses épines et à port tout-à-fait spécial, ne descend pas comme les précédentes dans la région inférieure.

III. GLEICHÉNIACÉES.

1. MERTENSIA *Willd.*

1. M. Bancroftii Kze ; *Gleichenia Bancroftii* Hook., sp., fil., t. IV, fig. A ; Husn., n° 265.

Alt. 1,000-1,325m.—Sur les hautes montagnes.—Abondant à la montagne Pelée (Mart.). Source de la rivière Glace ; morne de la Découverte (Guad.).

2. M. furcata Willd. ; Husn., n° 266.

Alt. 400-700m. — Dans les buissons. — Le camp Balata (Mart.). Le Matouba (Guad.).

3. M. Fendleri Fournier ; *M. pubescens* Willd., Fée, *Hist. des foug.*, p. 122 ; Husn., n° 267.

Alt. 450-1,425m. — Bords des chemins, haies et bois. — Le camp Balata (Mart.). Commune à la Guadeloupe.

4. M. PECTINATA Willd. ; Husn., n 268

Alt. 400-1,200m. — Le camp Balata ; montagne Pelée (Mart.). Le Matouba (Guad.).

IV. SCHIZÉACÉES.

1. ACTINOSTACHYS *Wall.*

1. A. PENNULA Wall. ; *Schizæa pennula* Sw. ; Husn., n° 264.

Alt. 100-300m. — Sur la terre dans les forêts. — Petit-Bourg ; Ste-Rose (Guad.).

2. A. GERMANI Fée, *Hist. des foug.*, p. 123, t. XXIX, fig. 3 ; Husn., n° 263.

Alt. 200-400m.—Cette espèce, indiquée comme terrestre par M. Fée, croît toujours sur les troncs pourris.—Forêt de Choisy ; Ste-Rose (Guad.).

Les *Actinostachys*, très-rares aux Antilles, n'ont été trouvés jusqu'ici que sur le versant oriental de la Guadeloupe.

2. ANEIMIA *Sw.*

1. A. ADIANTIFOLIA Sw. ; Pl., fil., t. CLVIII ; Husn., n° 262.

Alt. 0-650m. — Commune sur les talus et les rochers calcaires de la Grande-Terre, rare à la Basse-Terre où elle ne croît que sur les murs ; pont de la rivière Noire et murs du Vieux-Gouvernement.

2. A. HIRTA Sw. ; Pl., fil., t. CLVII ; Husn., n° 261.

Alt. 215m.—Dans les buissons ; au bord de la route de la fontaine Didier, un peu au delà du tunnel (Mart.).

V. DANÆACÉES.

1. DANÆA *Sm.*

1. D. NODOSA Sm. ; Pl., fil., t. CVIII ; Husn., n° 259.

Alt. 225-900m. — Forêts humides. — Fontaine Didier (Mart.). Rivière aux Écrevisses ; rivière Rouge (Guad.).

2. D. STENOPHYLLA Kze ; Husn., n° 260

Alt. 600-1,000m.—Forêts humides. — Le Matouba ; morne de la Découverte (Guad.).

3. D. ELLIPTICA Sm. ; Husn., n° 401.

Alt. 700m.—Forêts de la vallée St-Louis (Guad.).

VI. OPHIOGLOSSÉES.

1. CHEIROGLOSSA *Presl.*

1. C. PALMATA Presl. ; Pl., fil., t. CLXIII ; Husn., n° 258.

Alt. 500-650m. — Sur les arbres, très-rare. — Le camp Jacob ; vallée St-Louis (Guad.).

Cette belle espèce, trouvée une seule fois à St-Domingue par Plumier, n'est pas indiquée dans les autres îles de l'Archipel.

LYCOPODIACÉES.

1. LYCOPODIUM *L.*

1. L. CAROLINIANUM L. ; Husn., n° 559.

Alt. 1,000-1,480^{m}. — Endroits très-humides, parmi les sphagnum.—Savane-aux-Ananas ; source du Galion ; sommet de la Soufrière (Guad.).

2. L. ARISTATUM Willd. ; Husn., n° 560.

Alt. 1,175^{m}. — Versant occidental de la Soufrière (Guad.).

Ce Lycopode, rare aux Antilles, n'est peut-être qu'une variété du *Lycopodium claratum ;* il a le port de cette espèce et croît comme elle dans les broussailles.

3. L. CERNUUM L. ; Pl., fl., t. CLXV, fig. A ; Husn., n° 561.

Alt. 200-1,125^{m}. — Bois et haies. — Cette espèce, la plus commune du genre, atteint quelquefois plus de 2 mètres de hauteur et présente l'aspect d'un petit arbrisseau.

4. L. CURVATUM Sw. ; *L. convolutum* Desv. ; Husn., n° 562.

Alt. 1,200-1,480^{m}. — Commune dans la région supérieure, elle descend jusque vers la limite supérieure de l'espèce précédente, dont elle diffère par ses tiges plus grosses et moins élevées, ses feuilles plus épaisses et plus raides, et surtout par ses bractées munies de dents courtes, quelquefois

presque entières ; dans le *Lycopodium cernuum*, les bractées, plus brusquement acuminées, sont longuement ciliées.

Le nombre de séries de bractées, donné par Spring (*Monogr.*, p. 82) comme caractère différentiel de ces deux espèces, est très-variable. On trouve souvent, dans le *Lycopodium cernuum*, des épis qui en présentent plus de huit séries.

Var. *B.* CYMOSUM L'Herm. ; Fée, *Hist. des foug.*, p 131 ; Husn., n° 562ª.

Versant oriental de la Guadeloupe.

5. L. GUADALUPIANUM Fée, *Hist. des foug.*, t. XXXIII, fig. 1 ; *L. aqualupianum* Spr., *Monog.*, p. 68 ; Husn., n° 563.

Alt. 500-850ᵐ. — Sur les arbres. — Le camp Jacob ; le Matouba ; morne de la Découverte (Guad.).

6. L. NITENS Ch. et Schl. ; *L. passerinoides* H. et B. ; Husn., n° 572.

Alt. 400-850ᵐ. — Sur les arbres. — Le camp Balata ; le morne Rouge (Mart.). Le morne Goyavier ; le camp Jacob ; vallée St-Louis (Guad.).

7. L. TAXIFOLIUM Sw. ; Husn., n° 573.

Avec l'espèce précédente, assez commune.

8. L. LINIFOLIUM L. ; Pl., fil., t. CLXVI, fig. 6 ; Husn., n° 570.

Alt. 500-950ᵐ. — Sur les arbres. — Champflore (Mart.). Le camp Jacob ; morne de la Découverte (Guad.).

Var. *B.* SANGUINEUM Spr., *Monogr.*, p. 31 ; Husn., n° 571.

Le Matouba (Guad.).

9. L. DICHOTOMUM Jacq. ; Husn., n° 582.

Alt. 450^{m}. — Sur les arbres. — Champflore (Mart.).

10. L. MANDIOCCANUM Raddi ? ; Husn., n° 569.

Alt. 500-800^{m}. — Sur les arbres. — Champflore (Mart.). le camp Jacob; le Matouba (Guad.).

11. L. VERTICILLATUM L. ; *L. filiforme* Sw. ; Pl., fil., t. CLXVI, fig. B; Husn., n°s 567, 568.

Alt. 400-900^{m}. — Sur les arbres. — Le camp Balata ; Champflore, etc. (Mart.). Le camp Jacob ; le Matouba ; rivière Rouge, etc. (Guad.).

12. L. TENUE H. et B. ; *L. curvifolium* Kze, *Anal.*, t. I, fig. 1 ; Husn, n° 566.

Alt. 500-950^{m}. — Sur les arbres, dans la vallée St-Louis (Guad.).

13. L. FUNIFORME Bory. ; *L. colubrinum* L'Herm. ; Husn., n° 564.

Alt. 550-800^{m}. — Sur les arbres plantés autour des habitations et dans les forêts. — Le Matouba ; vallée St-Louis (Guad.).

14. L. SIEBERIANUM Spring, *Monog.*, p. 23 ; Pl., fil., t. CLXVI, fig. A ; Husn., n° 565.

Alt. 1,200^{m}. — Sur les rochers, parmi les mousses. — Versant occidental de la Soufrière (Guad.).

15. L. REFLEXUM Lmk., *Enc. bot.*, t. III, p. 653 ; Husn., n° 565_a.

Alt. 500^m. — Haies et bois. — Le camp Jacob (Guad.).

2. SELAGINELLA *P. de B.*

1. S. FLABELLATA L.; Pl., fil., t. XLIII, Husn., n° 575.

Alt. 50-800^m.—Talus, haies, bois, bords des ruisseaux.— Commune à la Martinique et à la Guadeloupe.

2. S. STOLONIFERA Spring, *Monogr.*, p. 209; Husn., n° 576.

Alt. 700-1,000^m. — Forêts humides. — Morne de la Découverte (Guad.).

3. S. MOLLIS Fée, *Hist. des foug.*, p. 133, t. XXXIV, fig. 1 ; Husn., n° 577.

Alt. 525^m.—Sur les pierres, dans la rivière Noire (Guad.).

4. S. ROTUNDIFOLIA Spring, *Monogr.*, p. 85 ; Fée *Hist. des foug.*, t. XXXIV, fig. 2 ; Husn., n°s 578, 579.

Alt. 50-750^m. — Sur la terre, les rochers et les arbres. — Jardin-des-Plantes ; Champflore, etc. (Mart.). Le Matouba ; vallée St-Louis, etc. (Guad.).

3. PSILOTUM *Sw.*

1. P. TRIQUETRUM Sw., syn. fil., p. 187 ; Pl. fil., t. CLXX ; Husn., n° 574.

Alt. 350-850^m. — Çà et là sur les arbres. — Champflore ; pitons du Carbet, etc. (Mart.). Le camp Jacob ; vallée St-Louis, etc. (Guad.).

TABLEAU du nombre des espèces de chaque tribu à différentes altitudes.

TRIBUS.	TOTAL des ESPÈCES.	NOMBRE D'ESPÈCES AUX ALTITUDES SUIVANTES :															
		0m	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1480
Hyménophyllées	31	»	2	5	3	15	12	1	15	14	9	7	4	2	»	»	»
Polypodiacées.																	
Acrostichées	20	1	»	1	3	5	6	8	11	11	8	7	6	2	»	»	»
Lomariées	7	»	1	1	1	1	1	2	5	4	4	3	2	2	1	1	1
Tænitidées	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	»	»	»	»	»	»
Pleurogrammées	2	»	»	»	»	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	»	»
Adiantées	13	4	6	5	6	5	7	6	3	2	1	1	1	»	»	»	»
Cheilanthées	2	»	»	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	»	»	»	»
Ptéridées	7	3	1	1	»	1	1	2	1	1	1	2	1	»	»	1	»
Hémionitidées	3	1	1	»	1	1	1	1	1	2	»	»	»	»	»	1	»
Gymnogrammées	4	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	»	»
Aspléniées	18	4	3	5	5	5	11	11	10	4	1	»	1	»	»	»	»
Ménisciées	2	»	1	1	1	1	1	1	1	»	»	»	»	»	»	»	»
Aspidiées	16	3	2	5	6	8	10	6	4	2	1	1	1	»	»	»	»
Polypodiées	31	6	5	8	13	15	18	21	21	17	10	7	5	»	»	»	»
Davalliées	5	»	»	1	1	1	1	1	4	3	2	»	1	1	»	»	»
Cyathéacées	5	1	3	3	4	4	4	4	5	5	5	5	5	3	1	»	»
Gleichéniacées	4	»	»	»	»	2	3	3	3	2	2	3	3	3	2	1	»
Schizéacées	4	1	2	4	3	2	1	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Danæacées	3	»	»	1	1	1	1	2	3	2	2	1	»	»	»	»	»
Ophioglossées	1	»	»	»	»	»	1	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Lycopodiacées	20	»	2	3	3	8	13	13	13	12	7	5	3	3	2	2	2
Total.	200	26	31	48	65	81	98	103	107	86	57	48	37	18	8	6	3
Sur 100.		13	16	24	33	42	49	52	54	43	29	24	19	9	4	3	1 1/2

M. Gandy fait une communication intéressante sur les variétés de forme que peut offrir la même espèce de fougère; les observations de notre collègue portent sur deux espèces : l'*Athyrium filix fœminea* et le *Scolopendrium officinale.*

M. le Dr Ogier Ward soumet à l'appréciation de ses confrères un fossile qu'il a trouvé, à Évrecy, dans des argiles qui surmontent le lias et qui appartiennent à l'oolithe ferrugineuse. Ce fossile est reconnu pour être une baguette plate d'oursin.

Plusieurs membres s'entretiennent des doubles floraisons que la température exceptionnelle de l'année 1868 a favorisées ; on signale plus particulièrement comme ayant offert ce phénomène : le *Lilas*, le *Syringa*, le *Berberis Darwini*, des *Mahonia*, la *Vigne*, le *Pommier*, le *Figuier*, les *Ceanothus*, le *Cornus sanguinea*, etc.

A 9 heures, la séance est levée.

SÉANCE DU 7 DÉCEMBRE 1868.

Présidence de M. le Dr FAUCON-DUQUESNAY.

A 7 heures 1/2, la séance est ouverte. Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

Le président et le secrétaire de correspondance signalent les ouvrages et les lettres qu'ils ont reçus depuis la dernière séance.

Parmi les pièces de correspondance se trouve une nouvelle lettre adressée au président par M. Schloembach, qui réclame son diplôme de membre correspondant de la Société Linnéenne et les publications auxquelles lui donne droit la somme qu'il a versée.

Le secrétaire de correspondance fait remarquer que le retard mis à l'envoi des pièces destinées à M. Schloembach provient sans doute de ce que les frais exigés par la poste pour le transport des volumes ayant paru considérables, on espérait pouvoir trouver un autre mode moins onéreux. — La Société, consultée, invite le bibliothécaire à faire parvenir par la poste, et le plus promptement possible, à M. Schloembach, son diplôme et les volumes auxquels il a droit.

M. le Dr Ogier Ward soumet à l'appréciation de ses collègues : 1° une empreinte végétale trouvée dans le fullers' earth ; 2° une huître ou un pecten, difficile à déterminer, qu'il a rencontré dans le lias, à Sables ; 3° des serpules et des bases ou empâtements d'apiocrinites provenant des carrières de la

grande oolithe du Maresquet. On sait que des portions de tiges et des sommets d'apiocrinites se voient assez fréquemment sur divers points du département, et surtout à Ranville ; des bras ont été trouvés par notre collègue, M. Luard, dans le calcaire à plaquettes de la grande oolithe à Soliers, et par votre secrétaire de bureau, dans l'oxfordien des Vaches-Noires ; mais c'est la première fois que des empâtements d'apiocrinites ont été signalés dans la grande oolithe du Calvados. On en devra la découverte à M. le Dr Ogier Ward, qui est un intrépide explorateur de nos carrières. Un échantillon d'*Eligmus*, trouvé par notre collègue avec les échantillons de bases d'apiocrinites, fait supposer que ces dernières étaient renfermées dans la couche à *Eligmus*.—Peut-être en découvrira-t-on plus tard dans des couches plus profondes.

COMMUNICATION DE M. RAULIN.

M. Raulin entretient ses collègues de l'utilité de la silice dans le développement des Mucédinées. On connaît, dit M. Raulin, le rôle important de la silice dans le développement de certains êtres vivants supérieurs. En particulier, M. G. Ville a démontré l'utilité du silicium dans l'accroissement des céréales, et M. I. Pierre en a suivi la distribution dans les organes du blé.

En faisant végéter des Mucédinées dans un milieu artificiel, M. Raulin a trouvé qu'une petite quantité de silice ajoutée aux autres éléments donne constamment un accroissement du poids de la plante égal environ à 3 grammes sur 20 grammes. Cet excès de poids est faible, à la vérité ; mais comme les variations de poids du végétal obtenu sur des liquides de même composition ne dépassent pas, dans son procédé, 1 gramme sur 50 grammes, M. Raulin se croit autorisé à attribuer cet excès de poids à une action propre de

la silice et à expliquer la faiblesse de ce résultat par la minime proportion de la silice nécessaire et par la présence presque inévitable de ce corps dans les matériaux employés.

Ce résultat, fait observer notre collègue, forme un lien de plus entre les êtres supérieurs et les organismes inférieurs. Il rappelle à cette occasion que, outre le carbone, l'hydrogène, l'oxygène, l'azote, le phosphore, le potassium, la silice interviennent utilement dans la vie des végétaux supérieurs et des Mucédinées; le fer, utile aux Mucédinées, semble ne l'être pas moins à la vie des plantes et même à celle des animaux supérieurs; la magnésie dans les Mucédinées, la chaux dans les grands végétaux paraissent jouer le même rôle, et peut-être la chaux n'intervient-elle ici que par la magnésie.

Enfin, ces divers corps simples sont assimilables sous forme de composés parfaitement déterminés, les mêmes pour les divers êtres.

En voyant ces analogies, si frappantes jusque dans les détails, il semble donc que la loi chimique de la formation des êtres vivants est une loi unique pour toute la nature, susceptible un jour d'être exprimée par une formule générale qui ne comporte que de légères variations d'un être à un autre.

Le même membre conserve la parole pour faire part à la Société d'un essai de chauffage du cidre.

Le procédé de conservation du vin, tel que l'a imaginé M. Pasteur, repose sur les principes suivants :

1° Lorsque les vins se gâtent, subissent ces maladies qui les rendent impropres à la consommation, et dont l'acétification est une des plus communes, ce phenomène est dû au développement d'organismes vivants aux dépens des éléments nutritifs du vin ;

2° Il suffit de porter le vin à une température de 60° environ pour le préserver, à l'avenir, de ces maladies, parce

que cette température, aidée par l'action des acides du vin suffit à détruire les germes ;

3° Le chauffage ne fait perdre au vin aucune de ses qualités et ne l'empêche nullement de vieillir ;

4° Le vin se conserve alors, non-seulement dans des vases hermétiquement clos, mais dans des tonneaux, dans des bouteilles à demi-pleins et soumis aux diverses manipulations de l'industrie, et c'est là ce qui constitue la valeur pratique du principe précédent. M. Pasteur, en s'appuyant sur ces faits, se propose de chauffer le vin qu'on veut préserver de toute maladie à une température de 60° environ. Ce procédé commence déjà à être mis en œuvre dans plusieurs localités, soit chez les vignerons, soit chez les commerçants.

M. Raulin s'est livré à quelques essais analogues sur le cidre, essais qu'il regarde comme trop peu nombreux encore pour lui permettre de conclure sûrement. Toutefois, du cidre doux chauffé à 70° se maintient doux depuis plus d'un mois dans des bouteilles en vidange, tandis que du cidre non chauffé durcit et passe à l'acide.

M. Raulin pense donc que le procédé de chauffage du vin pourrait être appliqué au cidre avec succès ; seulement, le cidre étant moins riche en alcool que le vin devrait être porté à une température un peu plus élevée, vers 70° par exemple.

Il est bien entendu, d'ailleurs, que le chauffage n'empêche pas le cidre de s'affaiblir, de se tuer dans une bouteille à demi-pleine où on le maintient quelque temps ; mais la chaleur ne lui fait perdre aucune de ses qualités utiles, comme M. Raulin l'a constaté. Il devrait donc être manié avec les mêmes précautions que le cidre ordinaire, et le contact de l'air devrait être évité pendant le chauffage, autant que possible.

Quant à la dépense nécessitée par cette opération, il

suffira de savoir le chauffage du vin en grand ne coûte que 3 à 4 centimes par hectolitre.

Une discussion, à laquelle prennent part MM. Raulin, I. Pierre, Leboucher, Berjot, s'engage sur la question de savoir quelles sont les causes qui font que certains cidres se tuent. On reconnaît que cette maladie des cidres peut tenir à diverses causes, et que tel remède qui réussirait dans un cas serait inefficace dans un autre.

M. Morière lit la lettre suivante, qui lui a été adressée par M. Olivier Lefrançois, vice-président de la Commission administrative de l'hospice de Lisieux :

1er décembre 1868.

« CHER MONSIEUR,

« Je vous adresse une citrouille qui présente, je pense, « un fait peu ordinaire de végétation et qui mérite peut-être « l'examen de la science.

« Malheureusement, quand elle vous parviendra, le con- « tact de l'air l'aura déflorée, et les pépins qu'elle renferme, « dont plusieurs étaient en pleine végétation et munis de « feuilles d'une belle coloration verte, ainsi que leurs pédon- « cules, dans la partie où les feuilles y sont attachées, ne « présenteront plus cet aspect.

« Je le regrette beaucoup, parce que le tout était curieux « au moment de l'ouverture.

« Cette citrouille était dans le grenier de l'hospice depuis « deux mois et à l'abri du soleil. J'ai regardé s'il n'y avait « point quelque fissure ou ouverture par laquelle l'air eût « pu s'introduire dans l'intérieur ; je n'en ai pas aperçu et « je ne puis m'expliquer cette coloration verte qui n'a lieu « qu'au contact de la lumière.

« Enfin, cher Monsieur, ce qui, pour moi et pour toutes « les personnes de la ville qui sont venues voir cette citrouille « ce matin, paraît extraordinaire, est peut-être bien ordi- « naire pour vous.

« Dans tous les cas, j'ai cru ne pas devoir garder pour « nous ce qui ne nous est pas connu.

« C'est pourquoi j'ai fait remettre, ce soir, au chemin de « fer cette citrouille, en vous priant, cher Monsieur, d'agréer « mes civilités affectueuses.

« O. LEFRANÇOIS,

« *Vice-président de la Commission administrative des* « *Hospices de Lisieux.* »

M. Morière fait suivre la lecture de cette lettre des réflexions suivantes :

Le phénomène signalé par M. Olivier Lefrançois, tout en n'étant pas un fait nouveau pour la science, ne mérite pas moins de fixer l'attention des naturalistes. La *germination* est une fonction de la vie de la plante qui est loin d'avoir été étudiée sous tous ses aspects, et qui offre encore un grand nombre de problèmes à résoudre. Notons les faits qui s'offrent à nous et n'affirmons pas trop vite une explication qui pourrait bien être détruite par des observations nouvelles.

La *citrouille* de l'hospice de Lisieux nous a offert une pulpe dans un état de fermentation assez avancé (le même phénomène se remarque dans la plupart des fruits qui ont été récoltés cette année dans un état de maturité trop grand); cette pulpe renfermait des graines à l'état normal, et d'autres, en assez grand nombre, dans divers états de germination très-avancés; la petite plante, constituée par la radicule, la tigelle et la gemmule, avait parfois une longueur de 10 à 15 centimètres; un très-grand nombre de fibrilles résultant de la division de la radicule parcouraient la pulpe dans divers

sens ; — les cotylédons avaient une couleur jaune-verdâtre ; —il paraît que, à l'ouverture du fruit, ils étaient complètement verts.

Ce cas de germination de graines à l'intérieur des fruits avait été déjà observé. On l'avait même signalé dans les citrouilles, mais comme un cas exceptionnel, tandis que les choses se passent normalement ainsi dans les *Avicennia*, les *Rhizophora*, les *Conocarpus*, et quelques autres plantes qui croissent sur les plages fangeuses des régions équinoxiales. Les graines de ces espèces germent dans le fruit même, et leur embryon ne cesse de se développer depuis l'instant où sa formation commence jusqu'à celui où il devient une plante adulte.

Pour la majeure partie des plantes phanérogames, il est admis qu'une bonne graine, arrivée à un état de maturation convenable, doit, pour entrer en germination, être soumise simultanément à trois influences, sans lesquelles elle ne donnera jamais naissance à une nouvelle plante ; ce sont : l'*humidité*, la *chaleur*, l'*oxygène* de l'air.

L'eau est indispensable à la germination ; elle agit d'abord comme agent physique, en gonflant et ramollissant les tissus extérieurs dont elle facilite la rupture ; par sa seule présence, elle aide aux réactions chimiques pour lesquelles elle est indispensable ; enfin, c'est le véhicule qui doit transporter les matériaux solides nécessaires à la nutrition et à l'accroissement. — Dans le cas qui nous occupe, la pulpe du fruit de la citrouille est la source à laquelle l'embryon a emprunté l'humidité dont il avait besoin pour se développer. Ainsi la première condition indispensable à la germination, la présence de l'eau, a été remplie par le milieu dans lequel la graine était placée.

Toute plante exige également, pour développer son embryon, une certaine dose de chaleur. Il y a, pour chaque

espèce végétale, une température plus favorable qu'une autre à la germination de la graine; c'est, en général, de 10 à 12° que la germination s'opère avec le plus de facilité et de rapidité. — On conçoit que, par suite de la température élevée et persistante de l'été, le grenier ait pu se trouver suffisamment échauffé pour que la citrouille se trouvât soumise à la température la plus favorable à la germination de ses graines.

Enfin, il semble ressortir des expériences de Saussure, comme de toutes celles qui ont été faites depuis l'illustre physicien, qu'en dehors d'un milieu oxygéné la germination est impossible. Et cependant, les expériences de Huber et de Sénebier d'abord, celles de Homberg ensuite, sont venues nous apprendre qu'au moment où la germination commence, une très-petite quantité d'oxygène est suffisante.

La quantité d'air nécessaire pour fournir cette quantité d'oxygène se trouvait-elle déjà à l'intérieur de la citrouille, ou bien était-elle le résultat de phénomènes endosmiques, ou bien enfin l'oxygène provenait-il de certaines décompositions? Toujours est-il que le développement considérable de certaines plantules accusait la présence d'une notable quantité de ce gaz à l'intérieur du fruit.

La couleur verte des cotylédons et de la tigelle, qui était visible surtout au moment de l'ouverture du fruit, est le phénomène qui nous a paru le plus surprenant. On admet généralement que la coloration verte des feuilles exige l'intervention de l'air et de la lumière, et il faudrait admettre alors que la lumière ou du moins certains rayons ont pu agir, malgré l'épaisseur de la pulpe de la citrouille. Il faut admettre, toutefois, que si la lumière est indispensable à la coloration verte des feuilles, elle ne l'est pas pour les cotylédons. Il suffira de citer le *Salsola kali*, le *Gui*, le *Pistacia terebinthus*, le *Convolvulus soldanella*, etc., qui ont des

cotylédons d'un beau vert. Il est vrai que les cotylédons de la graine de citrouille ont une couleur blanche et qu'une coloration verte s'est développée à l'intérieur du fruit. Ce point, comme on le voit, exige de nouvelles investigations auxquelles nous nous proposons de nous livrer.

Il est procédé au renouvellement du Bureau, qui se trouve ainsi composé pour l'année 1869 :

Président,	MM. RAULIN, prof^r de physique au Lycée.
Vice-président,	le Dr BOURIENNE jeune.
Secrétaire de bureau,	MORIÈRE, prof^r à la Faculté des sciences.
Secrét^re de corresp.,	DESLONGCHAMPS, id.
Bibliothécaire,	FAUVEL (Albert), avocat.
Archiviste,	l'abbé MARC.
Trésorier,	BERJOT jeune, négociant.

Les membres de la Commission d'impression seront, outre le président et les deux secrétaires qui en font partie de droit, MM. Leboucher, Pierre, Fauvel, Fayel et Bin-Dupart, qui ont été désignés par le dépouillement du scrutin.

La Société décide que sa Commission d'impression se réunira le jeudi 10 décembre, à quatre heures du soir, pour arrêter la liste exacte des membres honoraires, résidants et correspondants, et faciliter au trésorier le recouvrement des cotisations arriérées.

A 9 heures 1/2, la séance est levée.

SÉANCE DU 11 JANVIER 1869.

Présidence de M. RAULIN.

A 7 heures 1/2 la séance est ouverte.

En prenant possession du fauteuil de la présidence, M. Raulin prononce l'allocution suivante :

« Messieurs, permettez-moi de vous dire combien je suis « touché de la marque de sympathie que vous m'avez ac- « cordée ; il y avait certainement dans la Société Linnéenne « des personnes que leurs travaux ou leur valeur person- « nelle recommandaient plus que moi à vos suffrages ; mais, « puisque vous avez pensé qu'un dévouement réel à la « science est un titre suffisant pour m'appeler à ce fauteuil, « je vous prierai de me continuer votre bienveillance dans « l'exercice de mes fonctions. Quant à moi, persuadé que « les intérêts et les passions n'entrent pas ici, parce que la « science y tient toute la place, je n'aurai d'autre devoir que « de faire en sorte que toutes les opinions puissent être dis- « cutées librement et franchement, parce que toutes sont « également désintéressées.

« Toutefois, je regrette de vous dire que, devant bientôt « m'absenter pour plusieurs mois, je crains d'être privé « pendant quelque temps de vos réunions si sérieuses et si « intéressantes ; mais, de loin comme de près, je resterai un « membre dévoué de la Société Linnéenne. Je conserverai « profondément le souvenir de l'honneur que vous m'avez « fait en me nommant votre président. »

Des applaudissements unanimes prouvent à M. Raulin que

les paroles qu'il vient de prononcer sont accueillies avec la plus vive sympathie.

Le président ayant accordé la parole au secrétaire de bureau, le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

Le secrétaire de correspondance donne lecture d'une lettre d'un libraire de Paris qui ne lui a été remise qu'au commencement de la séance. Cette lettre annonçant le dépôt de volumes destinés à la Société Linnéenne et qui devaient être retirés avant la fin de décembre, il craint qu'une réclamation ne puisse avoir aucun résultat. M. le président engage M. le secrétaire de correspondance à faire néanmoins une tentative pour obtenir ces volumes.

M. Deslongchamps met sous les yeux de ses collègues une magnifique tête d'Ichthyosaure, qui a été trouvée à La Caîne. Jusqu'à présent, l'*Ichthyosaurus tenuirostris*, dont M. Morière s'est procuré plusieurs exemplaires dans la même localité, et qui sont maintenant déposés au Musée d'histoire naturelle de Caen, paraît être l'espèce que l'on a rencontrée dans le plus grand nombre de localités. L'espèce à laquelle appartient la tête présentée par M. Deslongchamps diffère, sous plusieurs rapports, de l'*Ich. tenuirostris ;* d'abord, elle a été trouvée dans un niveau supérieur à celui qui contient le *tenuirostris*, c'est-à-dire supérieur à l'argile à poissons, au niveau des miches de la partie inférieure du lias supérieur de M. Hébert, à ce niveau enfin que M. Deslongchamps a considéré comme étant la partie inférieure des marnes infra-oolithiques. La couche qui contenait l'espèce présentée est celle que les ouvriers désignent par le nom de *cochons ;* c'est le niveau des *Ammonites serpentinus* et *bifrons* que M. Hébert rapporte à la partie moyenne du lias supérieur, et qui, pour M. Deslongchamps, est la partie moyenne des marnes infra-oolithiques. Cette nouvelle espèce diffère du *tenuirostris*

non-seulement par sa station, mais elle paraît acquérir une plus grande taille ; ses dents sont beaucoup plus fortes, bombées au milieu, et elles offrent des cannelures très-prononcées.

M. Deslongchamps annonce qu'il est en train de disposer le squelette complet de l'un des *Ich. tenuirostris*, que M. Morière avait pu se procurer. Ce squelette, qui sera bientôt déposé au Musée, ne sera pas l'une des pièces les moins curieuses à examiner et à étudier.

M. le Dr Ogier Ward communique divers fossiles parmi lesquels se trouvent de beaux échantillons d'*Eligmus* trouvés au Maresquet, dans la grande oolithe ; plusieurs spécimens de *Rhynconella spinosa* et *senticosa* provenant soit du uller's, soit de l'oolithe inférieure, mais non du lias, comme l'avait d'abord supposé M. le Dr Ward.

M. l'abbé Marc lit la note suivante :

NOTE

SUR

UN BOIS FOSSILE DE CERVUS ELAPHUS

ET SON GISEMENT,

Par M. l'abbé MARC, membre de la Société.

« J'ai signalé, il y a deux ans, la première apparition du mammouth dans les huîtrières de la Manche. Ce fait, bien qu'extraordinaire, n'avait cependant rien de surprenant, puisque c'est dans ce bras de mer que débouchaient les nombreux affluents auxquels sont dues les alluvions qui constituent le diluvium gris de nos vallées. Que ces affluents aient même entraîné avec eux dans ce centre commun la plus

grande partie des matières terreuses qu'ils tenaient en suspension, c'est ce qui ne paraît pas douteux. Ce qui est moins douteux encore, c'est que les animaux de la faune diluvienne qui furent pris à l'improviste sur leur passage, n'échappèrent pas davantage aux effets des ces vastes inondations; livrés au caprice des flots et des torrents impétueux, ils s'en allèrent inévitablement à la dérive. Quelques-uns saisis par les remous atterrirent dans les anfractuosités des collines. Ceux, au contraire, qui restèrent dans la sphère d'action des courants, ne dûrent s'arrêter dans leur mouvement de translation, qu'après avoir gagné la haute mer, où ils ne tardèrent pas à se disloquer, puis s'abîmèrent et disparurent enfin sous la masse liquide.

Il ne faut donc pas désespérer de rencontrer, un jour, dans cette station infra-neptunienne, où déjà le mammouth a été découvert, des restes d'*hyæna fossilis*, de *rhinoceros tichorinus*, peut-être même de l'ours des cavernes.

En attendant que l'avenir et quelque circonstance imprévue donnent raison à notre pressentiment, nous nous bornerons, quant à présent, à constater un fait relatif à cette hypothèse, et dont la certitude nous est acquise, à savoir : que notre mer recèle dans son lit des ruminants élaphiens, lesquels furent aussi contemporains du mammouth.

La preuve que nous apporterons à l'appui de cette assertion est une corne de cerf, encore toute couverte de bryozoaires, qui reposait, il y a quatre mois à peine, dans les profondeurs de la Manche. Celui qui me l'a remise est un estimable douanier, du port de Courseulles. Je lui étais déjà redevable d'une dent d'*Elephas primigenius* qu'il avait ramassée sur le quai en faisant son service.

C'est encore à lui qu'appartient le mérite d'avoir sauvé de l'oubli le bout de ramure qu'il a bien voulu m'offrir, et qui fait l'objet de cette note.

Des pêcheurs d'huîtres rentrés dans le port pour y faire un déchargement avaient jeté au rebut ce chétif débris qui n'avait pour eux aucune importance. La perte en était donc certaine, et l'on peut dire que c'en était fait de cette antique dépouille, si le douanier Rivière, auquel j'avais fait, depuis longtemps, mes recommandations, ne se fût empressé de la recueillir. Une enquête dirigée avec sagacité lui apprit bientôt que notre modeste aubaine a été pêchée à la drague, sous vingt-huit brasses d'eau, et à douze lieues de la côte, dans le nord-est de Ver.

On reconnaîtra sans peine que ce gisement est identique avec celui de nos mammouths de St-Valery malgré la distance qui l'en sépare. Toutefois, nous devons ajouter, pour être exact, qu'il n'est pas également prouvé qu'ils appartiennent l'un et l'autre au même horizon stratigraphique. La superposition des couches, leur composition minéralogique, leur corrélation avec les autres terrains, choses si utiles au géologue pour le guider sur la terre ferme, se dérobent à nos investigations, au sein d'une mer où les dépôts de transport ont pu se mêler et se confondre, sinon disparaître entièrement.

Comme nous savons d'ailleurs que la race des mammouths s'est éteinte dans le nouveau pliocène et que le *Cervus elaphus* auquel appartient notre échantillon a traversé cette période, attendu qu'il fait encore partie de la faune actuelle, il s'agit de savoir si le fossile qui nous est parvenu remonte à l'époque diluvienne, ou seulement aux temps géologiques qui l'ont suivie. Dans les conditions où nous sommes placé, il serait difficile de faire une réponse catégorique, car, ainsi que nous venons de le dire, les données nous manquent, et pour exprimer toute notre pensée, nous craignons que le sujet qui nous occupe ne soit encore longtemps un problème.

Cependant, malgré les incertitudes qui planent sur cette question, nous avons cru devoir mentionner une trouvaille qui, indépendamment de la date plus ou moins reculée de son âge géologique. ne laisse pas de nous offrir de l'intérêt, non-seulement parce que la présence du *Cervus elaphus*, dans le vieil Océan britannique, est un phénomène qui ne s'était pas révélé jusqu'ici, mais encore parce que l'état de conservation du spécimen qu'ont épargné tant de siècles, dans le milieu dissolvant des eaux salées, nous a paru vraiment digne de remarque.

Ce n'est pas à dire que ce spécimen n'ait point souffert des injures du temps : nous aurons, comme on doit s'y attendre, des exceptions à faire, notamment pour les andouillers qui ont été fracturés, et dont le tissu spongieux est entièrement détruit, quoique ce même tissu soit à peine altéré dans la partie supérieure du tronçon, où la tige a été brisée. Cette dernière cassure est-elle plus récente que les autres ? Cela pourrait être. Dans tous les cas, les détériorations plus ou moins grandes qu'on remarque dans les parties accidentées, ne préjugent rien pour le corps même de la tige, dont la presque totalité est restée intacte. Ce qu'il y a de certain, c'est que celle-ci n'a rien perdu de sa dureté primitive, et l'on peut affirmer que la substance inorganique, en général, a résisté à tous les agents de destruction.

La surface même du tissu compacte est si légèrement fruste qu'elle présente encore les sillons dans lesquels se trouvaient les vaisseaux cutanés qui l'ont sécrétée.

Cette corne est celle du côté droit de l'animal. Le merrain affecte une forme arrondie. La meule quoique endommagée par un de ses côtés est visiblement circulaire. L'andouiller basilaire et l'andouiller médian, les seuls qui nous restent, ont été brisés, le premier à partir de sa base dans une longueur oblique de 4 centimètres, le second à 2 centimè-

tres seulement de son point de départ. Celui-ci malgré une légère compression à l'endroit où il prend naissance, annonce une tendance à la forme conoïdale qui est à peu près celle de l'andouiller basilaire. J'ai trouvé 11 centimètres de circonférence pour la tige, et 45 millimètres de diamètre pour la meule. La longueur totale du tronçon est de 25 centimètres. »

Le rédacteur du procès-verbal pense que les débris de mammifères que l'on rencontre à une certaine distance de la côte pourraient aussi provenir d'animaux ayant habité cette forêt qui dut, dans des temps reculés, abriter de ses ombrages toute la partie du littoral désignée au temps de Grégoire de Tours, sous le nom de *Littus saxonicum.*

Cette forêt anéantie par les flots, qui s'étendait des deux côtés de la presqu'île du Cotentin, a donné lieu à un gisement de tourbe sous-marine que l'on peut facilement constater dans les hautes mers et qui est connu en Basse-Normandie sous le nom de *Courban.* Bien que les végétaux qui la constituent soient réduits souvent à l'état friable de tourbe, on y a trouvé également des troncs d'arbres, assez bien conservés qui paraissent avoir une grande analogie, par leurs fibres et leur écorce, avec le chêne, le châtaignier, le bouleau, le noisetier ;—des noisettes, des défenses de sanglier et des *bois de cerfs*, ont été rencontrés à plusieurs reprises dans la masse tourbeuse.

De l'autre côté de la presqu'île du Cotentin, et surtout dans les grèves du Mont-St-Michel, qui ont dû être occupées par une vaste forêt (1), on trouve le même gisement tour-

(1) Les manuscrits n° 24 et 34 de l'abbaye du Mont-St-Michel donnent des détails sur cet envahissement des flots ; le 1er dit en parlant du Mont, naguère relié à la terre ferme : *Mare quod longe*

beux, des troncs d'arbres, souvent considérables, dont M. Quénault, sous-préfet de Coutances, a bien voulu nous envoyer une rondelle qui se trouve aujourd'hui au musée botanique de la ville de Caen, des bois de cerfs assez nombreux et d'autres débris des anciens habitants de ces forêts.

Il ne serait donc pas impossible que l'échantillon présenté par M. l'abbé Marc eût une telle origine. Dans tous les cas, recueillons avec soin les débris d'êtres organisés, qui peuvent

distabat paulatim assurgens omnem sylve ejus magnitudinem virtute sua complanavit et in arene suæ formam cuncta redegit.

M. L. Rouault, curé de St-Pair-sur-la-Mer, dans un ouvrage publié en 1734, s'exprime ainsi sur l'existence et la disparition de la forêt :

« Environ l'an 400 de la naissance du Sauveur du monde, il y « avait dans la Basse-Normandie, vers l'occident, sur la mer océane, « une vaste forêt qui commençait à la chaîne des rochers de Chausey « et s'étendait vers le midi, au delà du mont Tombelaine..... Cette « forêt, qui portait le nom de désert de Scissy, avait environ 7 lieues « de long et près de 4 de large, car elle occupait tout le terrain où « est maintenant le bras de mer qui sépare la Normandie de la Bre- « tagne, qui n'étaient alors divisées que par la rivière de Coënon où « la mer avait déjà son flux qu'elle a étendu peu à peu si loin que la « forêt n'avait plus, dès le VIe siècle, qu'une lieue de large.

« La *marée de mars de l'an sept-cent-neuf* fut si violente qu'elle « renversa presque toute la forêt, ne laissant que quelques arbres sur « le bord, dont on retrouve encore des ruines dans la grève ; elle a « même gagné une grande partie des prairies qui touchaient à cette « forêt du côté de l'orient. »

On voit par ce récit d'un historien du pays que les grandes marées équinoxiales, qui ont parfois excité des craintes non toujours réalisées, ont pu, dans certaines circonstances, surtout quand leur action désastreuse a été secondée par les vents, semer sur nos rivages la dévastation et la mort.

C'est peut-être aussi à cette marée terrible de l'an 709 qu'il faut attribuer l'anéantissement de la portion de forêt qui longeait le littoral du Calvados et qui est devenue l'origine des dépôts tourbeux que l'on observe surtout de Luc à Arromanches.

nous servir à reconstituer la faune ou la flore du Globe, à diverses époques, sans trop nous préoccuper des hypothèses qui peuvent en expliquer la présence, là où on les rencontre ; mais notons avec soin toutes les circonstances qui peuvent nous éclairer sur leur gisement, comme l'a fait notre confrère dans sa note intéressante, et remercions à la fois M. l'abbé Marc et le douanier Rivière, qui a si bien suivi ses instructions. Leurs efforts réunis auront permis de sauver de l'oubli deux débris remarquables d'anciens habitants du Globe.

M. le docteur Léon Liégard donne connaissance à la Société d'un fait qui intéresse à la fois l'entomologie et la pathologie dermatologique. Il s'exprime ainsi :

« Dans le milieu de l'été dernier, de grands navires longs-couriers vinrent des régions tropicales au port de Caen. Presque aussitôt un grand nombre de personnes, surtout des quartiers St-Jean et St-Gilles, présentèrent des éruptions papilleuses, constituées par des élevures d'un rose intense, de 8 à 10 millimètres de diamètre, souvent accompagnées d'une tuméfaction comme érysipélateuse de la peau voisine et donnant lieu à un prurit très-cuisant. En même temps parurent dans les appartements de ces quartiers des cousins *(Calex pungicus)*, un peu plus grands que les insectes indigènes analogues ; ils étaient aussi d'une couleur grise généralement plus foncée. La coïncidence de ces deux faits démontra bien vite que l'épidémie des papilles était le résultat des piqûres des moustiques nouvellement apparus ; il fut impossible de ne pas voir là un cas singulier d'importation des moustiques des régions tropicales dans notre ville. La suite de l'observation de ces insectes m'a semblé mettre cette opinion hors de doute. La température exceptionnelle de l'année 1868 aurait pu donner à penser que les cousins indigènes avaient puisé dans ces chaleurs persistantes une

virulence inusitée, mais alors ce phénomène eût été général et non pas circonscrit à quelques parties de notre ville voisines du port; puis cette virulence eût cessé quand la saison aurait été plus avancée et que la température aurait repris le degré moyen de notre climat. Cette action plus énergique du liquide déposé par la bouche du cousin piquant n'a jamais été observée par moi dans d'autres années très-chaudes, l'année 1857 entre autres. Or, il est arrivé que les personnes infectées pendant l'été dernier et qui sont allées passer quelque temps à la campagne ont vu disparaître leurs élevures et qu'elles ont été tranquilles de ce côté pendant toute la durée de leur absence de la ville. De retour à Caen, en novembre et en décembre, et même jusqu'à ces jours derniers, elles ont été accueillies de nouveau par ces ennuyeux insectes qui, jusqu'au milieu de l'hiver actuel, très-doux, il est vrai, quant à présent, ont conservé leur activité nuisible et leurs fâcheuses propriétés des beaux jours de l'été. »

M. le docteur Ogier Ward ajoute, aux observations présentées par M. le docteur Liégard, que les mêmes faits se sont produits en Angleterre.

M. Raulin ayant été conduit par les travaux auxquels il se livre depuis plusieurs années, à se demander si certains organismes parasites devaient être considérés comme étant la cause des épidémies que l'on a observées sur plusieurs végétaux et animaux, présente les considérations générales suivantes :

« Je n'ai pas la prétention d'exposer la théorie de ces « grands phénomènes si désastreux par leurs effets, si mysté- « rieux dans leurs causes, si capricieux dans leurs caractères; « je désire seulement, en m'appuyant sur les lois chimiques « du développement des êtres vivants, préciser un peu les « données de ce grand problème qui n'est qu'une manifes- « tation de la vie. C'est un point acquis à la science que

« plusieurs des maladies épidémiques des plantes ou des « animaux sont accompagnées d'organismes parasistes, végé- « taux ou animaux, qui envahissent le sujet malade : l'*oïdium* « de la vigne, le *botrytis* de la pomme de terre, les *corpus-* « *cules* des vers à soie, les *infusions* du sang de rate en sont « des preuves.

« Ces épidémies apparaissent tout-à-coup sur quelques « points et, de là, envahissent rapidement, en 2 ou 3 années, « des régions considérables, sans que leur apparition soit pré « cédée d'une cause qui leur soit comparable en grandeur.

« D'ailleurs, la maladie est-elle la cause du développement « du parasite, ou en est-elle le résultat ?

« Faut-il attribuer ces catastrophes à des changements de « climat, à des miasmes, — à des modifications du sol, — à « l'influence des engrais ?

« Parmi tant de remèdes empiriques, en est-il un seul « efficace ?

« De toutes ces questions, pas une seule n'est résolue.

« Un être vivant (c'est du moins l'idée que je me suis « faite, d'après l'ensemble des travaux physiologiques et un « peu d'après mes propres expériences), un être vivant peut « être considéré comme un composé chimique complexe, « qui se forme dans un milieu déterminé pour un seul « être, variable d'un être à un autre par la nature, les « proportions, l'arrangement des éléments. A ce point de « vue, il ressemble aux composés de la chimie minérale « dont la formation est assujettie à une équation chimique « rigoureuse.

« Il lui faut en outre une certaine température et un « germe spécial.

« Ces conditions réunies, l'organisme auquel appartient « le germe se développe sûrement avec une activité con- « sidérable.

« L'écarte-t-on plus ou moins de ces conditions, et in-
« troduit-on dans le milieu des germes d'espèces différentes,
« il y aura une sorte de lutte entre les forces vitales de tous
« ces organismes, et celui qui l'emportera sur les autres
« sera celui dont le milieu type se rapprochera le plus du
« milieu actuel. Un exemple éclairera ce qui précède :
« lorsque je n'avais pas encore réussi à déterminer le milieu
« type de l'*Aspergillus nigrans*, j'avais mille peines à éloi-
« gner de mes liquides les espèces parasites, même avec
« des ensemencements convenables; aujourd'hui que j'ai
« fixé le milieu type de ce végétal, il croît parfaitement
« pur, et avec une abondance prodigieuse, sans aucune
« précaution. Mais vient-on à modifier légèrement quelque
« circonstance, comme la température, la nature des spores,
« les proportions des substances, les vases sont envahis par
« des productions étrangères.

« Considérons maintenant un animal ou un végétal de
« grande taille placé dans un milieu qui doit servir à son
« développement; la substance de cet être pourra à son
« tour servir de milieu nutritif aux êtres parasites inférieurs
« (*Oïdium*, *Botrytis*, etc.), dont les germes sont disséminés
« un peu partout.

« 1° Si l'être vivant dont il s'agit est entouré du milieu
« type qui lui est le mieux approprié, on peut affirmer que
« les productions parasites n'apparaîtront pas; il n'y aura
« pas d'épidémie.

« 2° Si, par une cause quelconque, ce milieu vient à
« changer, on ne saurait dire lequel de ces êtres vivants se
« propagera au détriment des autres; mais il suffira souvent
« d'une circonstance accidentelle pour rompre l'équilibre au
« profit d'un parasite, et bientôt l'abondance de ses germes
« propagera le mal; l'épidémie se sera développée.

« Or, l'emploi empirique des engrais, l'exportation des

« récoltes, changent continuellement et lentement la nature « du sol. Ces changements progressifs, malgré leur haute « importance, pourront, pendant bien des années, être in- « suffisants pour rompre l'équilibre dont j'ai parlé; mais « une cause accidentelle, par exemple un climat exceptionnel, « suffira souvent pour faire apparaître un parasite sur quel- « ques points, et ses germes envahissant bientôt l'atmosphère « en quantités plus grandes qu'auparavant propageront « rapidement la maladie.

« En résumé, l'épidémie est comme la résultante d'un « grand nombre d'éléments dont chacun apporte sa part « d'influence; elle n'est que la conséquence des lois du « développement des êtres vivants. Ce n'est donc que « par l'étude approfondie des lois du développement chimique « de chaque espèce organisée, qu'on pourra un jour éclairer « les mystères qui enveloppent encore tout cet ordre de « phénomènes. »

M. le docteur Fayel, au nom de la Commission d'impression, fait connaître les motifs qui ont porté cette Commission à s'occuper d'un projet de règlement intérieur à annexer aux Statuts de la Société. Lecture est donnée ensuite des divers articles de ce projet de règlement.

Quelques membres font observer qu'à diverses époques on a dû s'occuper d'élaborer un règlement intérieur et que ce règlement doit se trouver dans les volumes ou les procès-verbaux de la Société; d'autres soutiennent que jamais ce règlement n'a été fait. Toutefois, afin que tous les membres de la Société puissent avoir une connaissance exacte des délibérations prises précédemment par la Compagnie à cet égard et des articles réglementaires qui existent dans les volumes de la Société, il est décidé que le projet de règlement intérieur de la Commission d'impression ainsi que les pièces dont il vient d'être question seront déposés pendant

une semaine au Pavillon, où chacun des membres de la Compagnie pourra en prendre connaissance avant la séance de février.

La discussion des articles du règlement intérieur aura lieu dans cette séance.

Le traitement de l'appariteur des Sociétés savantes est élevé de 60 fr. à 100 fr. pour la quote part de la Société Linnéenne.

La Compagnie décide qu'une indemnité de 10 fr. sera accordée à Mme veuve Mallet pour l'année 1869.

Le trésorier expose la situation des finances de la Société, en récapitulant les comptes de l'année 1867 et de l'année 1868, et les réunissant. Il s'est appuyé, d'une part, sur les papiers qui lui ont été remis par la famille Le Clerc et, de l'autre, sur sa propre gestion depuis son entrée en fonctions (juin 1868). — Du relevé de ces comptes, il résulte que les dépenses se sont élevées à 5,184 fr. 87 c. et que les recettes ont été de 10,016 fr. 84; il y a donc présentement en caisse une somme de 4,831 fr. 97.

M. le Président charge MM. Fayel et Bin-Dupart de vérifier, après la séance, les comptes du Trésorier. Cette Commission constate leur exactitude et les approuve.

A 10 heures la séance est levée.

SÉANCE DU 1er FÉVRIER 1869.

Présidence de M. RAULIN.

A 7 heures 1/2 la séance est ouverte ; le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

Relativement à un passage de ce procès-verbal, une discussion s'engage entre plusieurs membres sur les causes qui ont pu amener en mer, à une distance assez considérable de la côte, le bois de cerf montré par M. l'abbé Marc, lors de la dernière réunion. Des courants diluviens ayant fait sentir leur action de transport au-delà des golfes dans lesquels ils débouchaient paraissent, à M. l'abbé Marc, avoir produit le fait en question. M. Morière pense qu'il suffirait, pour l'expliquer, d'admettre un envahissement par la mer, lors d'une marée équinoxiale désastreuse, des forêts qui constituaient l'ancien *Littus saxonicum*, et dont les débris, visibles lors des grandes marées, constituent aujourd'hui une couche de tourbe dans laquelle on a trouvé assez souvent des bois de cerf ; — des courants auront entraîné les débris des animaux qui peuplaient ces forêts avec une vitesse et à une distance plus ou moins grande. Les oscillations lentes du sol, phénomène si bien exposé par M. Hébert, ont dû nécessairement, comme le fait remarquer M. Deslongchamps, en déterminant le retrait de la mer sur certains points et son envahissement sur d'autres, submerger les animaux qui étaient placés sur ces derniers et les transporter, suivant la force des courants, à une distance plus ou moins considérable du lieu où ils étaient d'abord.

D'après le savant professeur de géologie de la Sorbonne, les mouvements oscillatoires du sol ont eu pour effet, à diverses reprises, de permettre à la mer de ronger les continents, de creuser des vallées, des fleuves, des bras de mer, etc. D'immenses plaines marécageuses, où paissaient de nombreux troupeaux de rhinocéros, d'éléphants, d'hippopotames, etc., ont été découpées et assainies par l'écoulement des eaux. Ces nappes d'eau indéfinies ont été la cause de la formation de grandes et profondes vallées avec leur cortége de vallons secondaires, et la Providence a exécuté ainsi un immense drainage pour approprier la surface du sol au développement de la civilisation humaine.

Il est donné lecture d'une lettre par laquelle M. le Ministre de l'Instruction publique prévient la Société Linnéenne que la distribution des récompenses accordées aux Sociétés savantes des départements, à la suite du concours de 1868, aura lieu à la Sorbonne le samedi 3 avril 1869, et que cette distribution sera précédée de quatre jours de lectures publiques.

M. le Ministre invite le Président de la Société à lui faire connaître, avant le 10 mars, la liste des membres qu'elle aura délégués à la Sorbonne, soit pour la représenter, soit pour y faire des lectures de notices ou mémoires. Comme les années précédentes, des billets de chemin de fer à prix réduits seront adressés par Son Excellence aux personnes qui prendront part à ces réunions.

M. Deslongchamps met sous les yeux de ses collègues une portion de tête de poisson fossile (*Lepidotus Elvensis*) trouvée dans le lias supérieur, et dans laquelle on observe, ce qui est assez rare, des arcs branchiaux et de petites dents pharyngiennes parfaitement conservés.

Une mâchoire inférieure de *Steneosaurus*, trouvée à St-Pierre-sur-Dive, dans la grande oolithe, a été adressée à

M. Morière par M. le docteur Pépin, à qui elle appartient. M. Morière n'a pas encore eu le temps de préparer complètement cette pièce importante, mais il a cru devoir la soumettre, telle qu'elle est, à l'appréciation de l'Assemblée.

Cette mâchoire de *Steneosaurus* n'est pas complète en arrière; la partie antérieure, qui est parfaitement conservée, offre une longueur de 70 centimètres, et offre, comme dans beaucoup de Téléosauriens, un renflement à son extrémité. Déjà une vertèbre de *Steneosaurus* avait été rencontrée dans la même localité, et M. Deslongchamps, qui M. Morière avait communiqué cette vertèbre, avait supposé qu'elle pouvait se rapporter au *St. Boutilieri*, espèce qui avait été trouvée déjà dans la grande oolithe du Calvados. La mâchoire découverte à St-Pierre-sur-Dive, et qui appartient probablement au même individu que la vertèbre, paraît devoir constituer une espèce nouvelle différente du *Boutilieri*, à laquelle il serait à désirer de voir attacher le nom du docteur Pépin, licencié ès-sciences naturelles de la Faculté de Caen, qui a provoqué la découverte de ce précieux débris.

Depuis plusieurs années, en effet, M. le docteur Pépin avait recommandé à un ouvrier carrier, le sieur Lemaitre, de recueillir tout ce qu'il trouverait de coquilles ou de fragments d'os dans les carrières de St-Pierre. Cet homme en était venu au point de ne donner, en quelque sorte, pas un seul coup de pioche dans la couche la plus riche en coquilles sans remarquer ce qu'il enlevait. Un jour il aperçoit de petites pointes noires brillantes à travers cette couche calcaréo-argileuse; il examine avec plus d'attention, reconnaît une mâchoire armée de dents, et l'apporte avec joie à son médecin pour le remercier des soins qu'il avait généreusement donnés à sa famille. Il avait recueilli avec la plus grande précaution tout ce qu'il avait pu trouver, mais il s'était

trouvé arrêté dans son exploration par un filon, et malheureusement aucune recherche ultérieure n'a pu faire découvrir les autres parties de la tête. Les diverses parties du squelette ont été dispersées, et plusieurs coquilles adhérentes aux fragments que l'on a rencontrés prouvent que ces fragments ont séjourné longtemps sur le littoral de la mer.

Déjà antérieurement, MM. Pépin et Morière avaient trouvé, dans la même carrière, plusieurs fragments de dents et surtout deux très-belles dents palatines.

M. Morière présente à la Société, de la part de M. le Dr W. Nylander, le travail suivant :

RECOGNITIO MONOGRAPHICA

RAMALINARUM.

SCRIPSIT

WILLIAM NYLANDER.

Ramalinei tribu tute separandi videntur ab *Alectoriis* et *Everniis* ob differentias analyticas (præsertim thalamii) conspicuas. Multo minus liquet, an *Alectoriæ* et *Everniæ* unica tribu comprehendi debeant aut anne satius *Everniei* tantum subtribum constituant *Parmelieorum*, quibuscum notis plurimis conveniunt.

In genere *Ramalina* nuper indicavi (in *Flora* 1869, p. 144), reactionis chemicæ obvenire characterem hydrate kalico manifestatum apud nonnullas species: scilicet medullam eo adminiculo tum crocee vel lateritio-rubricose vel sanguinee tingi (præcedente flavescentia), apud alias vero species nullam talem coloris mutationem observari. Reactionem ejusmodi dico eam, quæ applicato adminiculo

chemico mox vel fere mox prodit, nec respicio colorationem obscuram interdum desiccatione lente accedente ortam vel secundariam et tardam.

Sunt Ramalinæ reactione medullari ope hydratis kalici e flavo rubricoso dignotæ (K ∓): 1) *R. scopulorum* (Dicks.), separanda a *R. cuspidata* (Ach.), 2) *R. rigida* (Pers.), 3) *R. anceps* Nyl., 4) *R. arabum* Ach., 5) *R. dasypoga* Tuck., 6) *R. subpollinaria* Nyl., 7) *R. denticulata* (Eschw.) et 8) *R. vulcania* (Mnt.). Omnibus ceteris Ramalinis cognitis, numero hodie haud parum auctis, hæcce reactio deest.

Attentius sic denuo examini subjectis Ramalinis, eas longe plures continere perspexi species quam antea admissum fuit et quam antea credideram, nam non solum reactiones chemicæ signum novum distinctionis contulerunt differentiis externis, inter quas nimis neglectæ inveniuntur differentiæ receptaculi apotheciorum, sed etiam sporæ et spermatia, mensuris formaque, satis fida præbere visa sunt signa, quibus typos specierum invicem nunc discernere debui, ubi olim nimis jungendo intentus fueram.

Quo examine novo innixus, modo sequente nunc Ramalineos exponere definireque officii habeo. Atque forsan nullibi in Lichenographia recognitio ulla monographica magis desideranda erat; pertinet enim genus Ramalina ad Lichenes difficillimos, comparandos difficultatum respectu cum *Rubis* et *Hieraciis* inter plantas Phanerogamas. Spero fore, ut opusculum meum progressui hujus partis scientiæ inserviat et ut studium Lichenum, quos hic characteribus plenioribus acutioribusque tractavi, facilius reddat.

Pro magna parte sequor *Synopsin Lichenum* et *Prodromum Lichenographiæ Scandinaviæ*. Specimina præcipua examinata conservantur in herbariis Musei Parisiensis, clarissimi Lenormand et in meo proprio.

Tribus RAMALINEI.

Si solum genus *Ramalina* huc ducitur, definitio dari potest : Lichenes thallo lacinioso aut filamentoso fruticuloso ; apotheciis scutellaribus, paraphysibus discretis, sporis sat parvis uni-septatis; spermogoniis spermatia breviter cylindrica recta proferentibus et filamentis peculiaribus ramosis in cavitate spermogoniali intertextis.

Sed huc etiam pertinere possit genus *Ramalea* (de qua videatur infra), et thallo subdepresso-laciniato vel adscendente, apotheciis biatorinis et spermogoniis typi alius discedens forsanque potius inter *Bœomyceos* locum naturalem habens aut propriam tribum referens prope *Cladonieos*.

Dufoureæ genus, ob apothecia ignota loci nonnihil incerti, sit tribui *Evernieorum* subjungendum æque ac *Dactylina*.

RAMALINA Ach.

Thallus osseo-albidus, stramineo-flavidus vel pallidus, teres aut compressus, nitidiusculus aut subopacus, mollis aut sæpius plus minusve rigescens, erectus aut pendulus, cæspitose crescens, varie divisus, undique similis (nec altero latere discolor vel diversus). Stratum corticale varie compositum, jam cellulis indistinctis corneum et subamorphum, jam (et in plerisque speciebus) ex elementis anatomicis filamentosis axi tubulosis sensu longitudinali thalli conglutinatis (tum remanente sæpe parte externa tenui amorpha); quæ textura solutione hydratis kalici affusa manifestior evadit; stratum illud igitur aut fragile aut plus minusve solidum.

Gonidia sphæroidea discreta mediocria (diametri 0,007-0,018 millimetri). Medulla alba arachnoidea, thallum totum intus occupans, aut (in paucioribus) versus parietem internum corticalem retracta et thallus tunc, ob medullam cavam, intus plus minusve inanis.

Apothecia scutelliformia sparsa aut marginalia aut terminalia, opaca, testaceo-pallida, sæpe glaucescentia vel glaucopruinosa; sporæ octonæ incolores ellipsoideæ vel oblongæ (plerisque speciebus leviter curvatæ) aut fusiformes, uniseptatæ; paraphyses mediocres vel sæpius tenues, apice crassiores aut clavatæ; gelatina hymenialis iodo cœrulescens (deinde violaceo-tincta, cœrulescentia in apice thecarum magis persistente).

Spermogonia extus prominentia parum notabili indicata, speciebus paucioribus dictinctius prominula, sparsa, aut conceptaculis nigris aut incoloribus; sterigmata subsimplicia aut pauci-articulata, articulis longiusculis attenuatis, et accedunt sterigmatum socia elementa filamentosa elongata anastomosantiaque in cavitate spermogoniali intricata; spermatia recta cylindrica vel oblongo-cylindracea, utroque apice obtuso quasi solidioris substantiæ, medio dilutiora.

Est hoc genus inter Lichenes fruticulosos analogum quodammodo *Sticteis* inter Lichenes foliaceos (*Phyllodeos*), præsertim respectu habito paraphysum et sporarum; sed evidenter inferiorem evolutionis gradum exprimit in serie typorum. Spermatia omnino peculiaria.

Ramalinæ sunt aut corticolæ vel lignicolæ aut saxicolæ (una alterave terrestris) et distributæ in omnibus fere partibus telluris, at præcipue in regionibus maritimis calidioribus (sic in insulis Canariis saltem 12 species occurrunt); numerus sensim minor versus regiones frigidas observatur et nulla denique in insulis Spitsbergensibus adest.

A. — SPERMOGONIA CONCEPTACULIS TOTIS NIGRIS. — *Species* 1-7.

a. — Stratum corticale tenuissimum fragile, hinc inde cribrosum; medulla parca, igitur thallus (mollis cylindricus) intus subinanis. — *Species* 1.

1. **R. inanis** Mont. *Voy. Bon.* p. 154, t. 146 (3), f. 1, *Chil.* p. 77, *Syll.* p. 319, Nyl. *Syn.* I, p. 288, t. 8, fig. 24 (sporæ et spermatia).

Thallus pallide ochroleucus vel stramineo-pallidus, subnitidiusculus, mollis, fragilis, subteres, turgidus, varie ramoso-divisus, superficie rugoso-inæqualis, apicibus summis conicis; apothecia albocæsio-vel glaucocæsio-pruinosa, lateralia vel subterminalia, plana, mediocria (latit. 2-4 millim.), receptaculo pallido vel pallido-rufescente, rugoso, sæpe basi subpodicellato et margine subcrenato vel rugoso; sporæ fusiformes vel bacillari-fusiformes vel oblongo-fusiformes, rectæ, tenuiter 1-septatæ, longit. 0,016-26 millim., crassit. 0,003 millim., paraphyses teneræ fere mediocres vel parum distinctæ.

Ad corticem arborum et præsertim ad ramos, in Chili, Peruvia et Bolivia (lecta a Gaudichaud et variis collectoribus).

Habitu *Dufoureæ*, sæpe cæspitibus sat latis aggregata. Species distinctissima, analoga *Ramalinæ pusillæ* inter species europæas, sed notis allatis longe diversa. Thallus vulgo altitudinis 2-4 centimetrorum, crassitiei 2-4 millimetrorum, foraminulosus vel foraminibus parvis rotundatis hinc inde cribrosus; stratum corticale membranaceum tenuissimum (in sicco statu crassitie 0,02-0,03 millim.) corneum, cavitatibus cellularibus rotundatis vel oblongis inspersum; stratum medullare e filamentis constitutum parcis in trabeculas sæpe abeuntibus intricatas, jam crassiores (magis compositas), jam divisas simpliciores vel

arachnoideo-dissolutas. Lamina apothecii in sicco statu crassitiei pæne 0,1 millimetri excedens; sporæ interdum levissime curvulæ intermixtæ; paraphyses vulgo non bene distinctæ. Spermogonia nigra majuscula parum vel vix prominula (interdum latitudinis usque 0,3 millim.); filamenta spermogonialia crassitiei circiter 0,0025 millim.; spermatia tenella cylindrica, longit. circiter 0,005 millim., crassitiem haud 0,001 millim. adtingentia; conceptaculum spermogonii (huic et sequentibus speciebus 2-7) hydrate kalico violacee tingitur.

b. — Rigescentes vel subrigescentes, thallo intus medulla stuppea repleto; stratum corticale mediocris crassitiei, absque textura ulla elementari longitudinali filamentosa — *Species* 2-6.

2. **R. ceruchis** (Ach.) DN. *Framm.* p. 45, Nyl. *Syn.* I, p. 289, t. 8, f. 25 (spermatia); *Parmelia ceruchis* Ach. Meth. p. 260; *Borrera ceruchis* Ach. *L. U.* p. 504, *Syn.* p. 225; *Usnea ceruchis* Mnt. in *Ann. sc. natur.* 2, II, p. 368; *Ramalina roccellæformis* Mnt. *Bon.* p. 159; *Desmazieria homalea* Mnt. *Chil.* p. 70, *Syll.* p. 318.

Thallus ochroleuco-pallidus vel testaceo-pallidus, tereliusculus, lacunose impressus (saltem basi), sursum lævis, cæspitose ramosus, ramis ultimis attenuatis, apicibus acutiusculis; apothecia albocæsio-pruinosa vel glauca, lateralia, mediocria, plana, receptaculo lævi subpodicellato et margine integro aut inæqualiter subcrenato; sporæ oblongæ rectæ vel obsolete curvulæ, longit. 0,011-18 millim., crassit. 0,0035-0,0045 millim.

Supra saxa et ad ramulos arborum (et Cactorum) in Peruvia, ad Callao, et in Chili, ad Valparaiso, Coquimbo, etc., a plurimis collectoribus lecta.

Notis datis facile distincta. Thallus altit. 2-6 centimetrorum, crassit. basi 1-3 millimetrorum; varians tenuior crebrius ra-

mosus densiusque cæspitosus ; varians quoque obscurior et hinc inde nigro-maculatus atque subcompressus. Stratum corticale crassitiei 0,05-0,06 millim. Apothecia latit. 2-5 millim., lamina eorum crassit. 0,15 millim. ; paraphyses mediocres teneræ sat distinctæ ; gelatina hymenialis iodo cœrulescens, dein mox vinose fulvescens (præsertim thecæ sic tinctæ). Spermogonia puncta nigra extus sistentia, conceptaculis immersis latit. circiter 0,25 millim. ; spermatia cylindrica, longit. 0,004-6 millim., crassit. 0,001 millim. ; filamenta spermogonialia crassit. fere 0,003 millim. — *Usnea tumidula* Tayl. in *Journ. of Bot.* 1847, p. 191, est forma frequenter obvia gracilior hujus speciei (thallo crassitiei circiter 0,5 millim.). Sub receptaculo vel inferius vulgo ramulus appendicularis (terminalis) emittitur, quod in typo etiam observatur.

3. **R. combeoides** Nyl.

Thallus osseo-pallidus vel stramineo-albidus, teres, rigens, lævis (altit. 1-2 centim., crassit. 0,8-1,6 millim.), cæspitose congestus, e stipitibus podetiiformibus simplicibus constans ; apothecia pallido-glauca vel albocæsio-pruinosa, terminalia, plana (latit. 2-4 millim.), fastigiata, receptaculo lævi ; sporæ oblongæ leviter curvulæ vel subrectæ, longit. 0,011-15 millim., crassit. 0,004-5 millim.

In California, ad saxa regionis San Francisco (Bolander).

Facie fere *Combeæ mulluscæ* (Ach.) Capensis ; inde nomen. Notis definitionis datæ facile dignota species, nec cum ulla alia commiscenda. Interdum 2 vel 3 apothecia in apice unius ejusdemque podetii proferuntur ; ramulus appendicularis deest ; margo receptacularis demum exclusus.

4. **R. homalea** Ach. *L. U.* p. 598, *Syn.* p. 294, Nyl. *Syn.* I, p. 289 (pr. p., pro alt. p. est sequens).

Thallus osseo-stramineus vel ochroleucus, rigens, com-

pressus, anceps, lævigatus, laciniose ramosus, dense cæspitose congestus, cortice interdum hinc inde transversim subrimoso, laciniis apice attenuatis; apothecia carneo-lutescentia vel testaceo-pallida, marginalia, majuscula (latit. circiter 6-12 millim.), demum (vetusta) quasi lobata, receptaculo subpodicellato subtus lævi, margine integro vel transversim passim rupto; sporæ oblongæ rectæ vel raro obsolete curvulæ, longit. 0,011-14 millim., crassit. 0,0035-0,0045 millim.

Ad saxa prope San Francisco in California (Bolander et alii legerunt).

Species insignis, thallo altit. circiter 8-14 centim., laciniis latit. 4-10 millim., crassit. circiter 0,7 millim. versus basin (vel basi etiam crassioribus), margine tenuioribus. Stratum corticale in sicco statu crassit. circiter 0,10-0,15 millim.; dimidia fere ejus pars (extera) ex elementis tubulosis obliteratis sensu verticali (respectu plani laciniarum) stipatis et conglutinatis (dispositione sua in memoriam revocantibus structuram corticis *Roccellarum*), altera parte (interna) ex elementis tubulosis similiter obliteratis vel obsoletis irregulariterque sensu longitudinali intricatis. Lamina apothecii in sicco statu crassitiei fere 0,15 millim. Spermatia oblonga, longit. 0,0045 millim., crassit. fere 0,0015 millim., parte media quasi dilutiore; conceptaculum spermogoniorum nigrum, crassit. parietis fere 0,02 millim. — Variat hæc Ramalina cortice distincte transversim rimoso et hinc inde obsolete lacunoso-inæquali, var. *disrupta*, accedens ad sequentem, a qua differt præcipue receptaculo lævi.

5. **R. testudinaria** Nyl.

Thallus ochroleuco-pallidus vel stramineo-rufescens, rigens, compressus, anceps, lacunose plano-impressiusculus vel rarius sublævigatus, cortice transversim aut demum areolatim

rimoso, parum ramosus, apicibus attenuatis; apothecia carneo-testacea (interdum leviter albocæsio-pruinosa) marginalia vel subterminalia, mediocria vel majuscula (latit. 3-12 millim.), receptaculo lacunoso-rugoso subpodicellato et margine plicato-undulato rugoso tumescente; sporæ oblongæ rectæ vel leviter curvulæ, longit. 0,010-15 millim., crassit. 0,003-4 millim.

Supra rupes et ad arbores in California (a variis collectoribus lecta).

Forsan modo varietas prioris, thallo et receptaculo lacunoso-inæqualibus. Laciniæ altit. 2-5 centim., latit. circiter 3-6 millim., crassit. 0,5-0,9 millim.; stratum corticale corneum, in sicco statu crassitiei circiter 0,1 millim. vel nonnihil crassius. Spermatia oblongo-cylindrica, longit. fere 0,005 millim., crassit. 0,001 millim., utroque apice quasi solidiore (magis nitidulo, magis lucem refringente), parte media (latitudine circiter 0,001 millim., si in sensu longitudinis spermatii metitur) dilutiore, quod etiam in aliis plurimis speciebus (præsertim distincte in stirpe *Ramalinæ scopulorum*) visibile est et quod in *Syn.* t. 8, fig. 31, delineavi.

6. **R. flaccescens** Nyl.

Thallus ochroleuco-pallidus vel stramineo-testaceus, molliusculus, compressus, lineari-laciniatus, lacunose plano-impressiusculus vel subreticulato-lacunosulus, laciniis (latit. 1-2 millim.) laciniato-divisis; apothecia pallida (cæsio-pruinosa) minora (latit. 1-2 millim.), receptaculo subtus sublacunoso-inæquali; sporæ oblongæ rectæ vel leviter curvulæ, longit. 0,012-16 millim., crassit. 0,0035-0,0045 millim.

Ad ramulos in Chili prope Coquimbo et in Peruvia, San Lorenzo (legit Gaudichaud), ex Mus. Paris.

Accedit ad *R. ceruchin* minorem, sed distat thallo tenuiore

et compresso flaccido potiusque faciem exhibet *R. evernioidis* attenuatæ, ab ea autem omnino divergit spermogoniis atris. Vix sistere possit varietatem flaccescentem prioris.

c. — Thallus fruticulosus rigescens, strato corticali mediocris crassitiei et ex elementis filamentosis longitudinaliter dispositis conglutinatisque formato. — *Species* 7.

7. **R. melanothrix** Laur. mscr., Nyl. *Syn.* I, p. 290, t. 8, f. 26 (spermatia).

Thallus pallidus vel stramineo-testaceus, minor (altit. 2-3 centimetr.), gracilescens, fruticulosus, anguloso-teretiusculus vel anguloso-costatus (hinc inde anguloso-compressus), ramosus, ramulis tenuioribus setiformibus denigratis longiusculis munitus; apothecia pallida vel albida, pruinoso-opaca, subterminalia vel terminalia, mediocria, receptaculo lævi inæquali margineque integro sæpe undulato; sporæ oblongæ rectæ vel leviter curvulæ, longit. 0,011-16 millim., crassit. 0,003-4 millim.

In Promontorio Bonæ Spei (Drège). E nullo alio loco cognita.

Maxime notabilis ramulis suis apice longe attenuatis et denigratis (basi pallidis). Thallus angulose costato-striatus, basi crassitiei circiter 1 millim. vel tenuior; interdum passim fere contortus. Apothecia latit. 2-3 millim., receptaculo plerumque ramo (setis nigris pluribus munito) appendiculato. Spermogonia versus apices ramorum sita, conceptaculis totis nigris latit. circiter 0,25 millim.; spermatia cylindrica, longitudinis circiter 0,0045 millim., crassitiem non 0,001 millim. adtingentia, utroque apice quasi solidiora et parte media dilutiora. Conceptaculum spermogoniale nigram hidrate kalico violacee tinctum, sicut in prioribus.

B. — SPERMOGONIA DIMIDIATO-NIGRA. — *Species* 8.

8. **R. carpathica** Krb. ex hb. Arn.

Thallus dilute virescenti-osseus vel stramineo-glaucescens (basi dilutior) et sursum nigricans, subcompressus aut teretiusculo-compressus (latit. 2-5 millim., altit. circiter 3 centim.), lævis, nitidiusculus, rigens, cavus, cæspitoso-congestus, parum ramosus; apothecia subconcoloria vel albido-glaucescentia subopaca (latit. 2-5 millim.), terminalia vel subterminalia, planiuscula, receptaculo nigricante lævi basi subcompressa margineque distincto nigro; sporæ ellipsoideo-oblongæ vel oblongæ, rectæ, longit. 0,010-18 millim., crassit. 0,004-7 millim.

Supra rupes gneissaceas sylvestres prope Teplicska-Liptau in Hungaria (legit Lojka, anno 1868).

Species est maxime distincta inter europæas, affinitate gaudens summa cum *R. inflata* antarctica in stirpe *Ramatinæ pusillæ;* discedit spermogoniis extus nigris et protuberantibus, cur hic seorsim disponenda erat. Thallus obsolete longitudinaliter nervoso-inæqualis aut simul tenuiter substriatulus, apicibus sterilibus (nigricantibus) cornutis, hinc inde foraminibus mediocribus oblongis pertusus; stratum corticale in sicco statu crassitiei fere 0,15 millimetri, e filamentis longitudinalibus conglutinatum, parte extera (epithallina) tenui subintricato-amorpha. Sub apotheciis terminalibus solitariis observatur ramulus conicus brevis geniculatim exsertus. Variant sporæ obsolete levissime curvulæ. Paraphyses sat graciles. Spermogonia prominula, extus (ex epithallo obducente denigrato) nigra, conceptaculo tenui (non bene distincto) incolore; simpliciora latit. circiter 0,2 millim., at sæpe majora composita; spermatia cylindrica, longit. 0,003-4 millim., crassit. 0,001 millim. Color niger oritur e cavitatibus tubulosis nigrescentibus intertextis, crassit. circiter 0,004.

C. — SPERMOGONIA CONCEPTACULIS PALLIDIS VEL INCOLORIBUS. — *Species* 8-65.

1. — *Stirps* Ramalinæ gracilis. *Thallus attenuatus fruticulosus subteres vel subanguloso-teres, vel attenuato-compressus; stratum corticale ex elementis filamentosis compositum.* — Species 8-19.

†. — Species, quarum medulla hydrate kalico flavescit et dein rubescit. — *Species* 8-11.

9. **R. rigida** (Pers.). *Lichen rigidus* Pers. mscr.; *Ramalina rigida* Ach. *Syn.* p. 294; *R. calicaris* var. *rigida* Nyl. *Syn.* I, p. 295 (pro p.); *Physcia attenuata* Pers. in *Act. Societ. Wetterav.* II, t. 10, f. 7, etiam huc spectet; *R. gracilis* Nyl. in Husn. *Lich. Antill.* p. 6 et coll. n° 462.

Thallus stramineus vel pallidus, minor vel fere mediocris, gracilescens, nitidiusculus, teres vel subcompressus, sæpe nonnihil striatus, fruticuloso-ramosus, ramulis attenuatis; apothecia luteo-pallida sparsa plana (latit. 1-2 millim.), receptaculo lævi basi constricto et margine integro; sporæ ellipsoideæ vel oblongo-ellipsoideæ, rectæ, longit. 0,010-15 millim., crassit. 0,007-8 millim.

Ad truncos et ramos arborum in Indiæ occidentalis variis insulis.

Reactione chemica medullæ hæc species facillime dignoscitur *R. gracili.* Interdum ramuli apice denigrati. Spermatia longit. circiter 0,0035 millim., crassit. 0,001 millim. (parte media dilutiore). Forma major sterilis (*dendroides* Del. hb.), thallo compresso (altit. 8-12 centim., latit. basi circiter 1 millim., crassit. 0,5 millim. vel tenuiore) rigente dendroideo-ramoso et ramuloso, etiam ibidem occurrit (datur in coll. Husn. n° 460, erroneo nomine *complanata*, e Martinica, altit. 440 metrorum). Variat etiam « thallo tuberculis sorediiformibus adsperso. »

10. **R. anceps** Nyl. *Syn.* I, p. 290, *Lich. Antill.* p. 6.

Thallus stramineus vel stramineo-pallescens vel albidus vel testaceo-pallidus, nitidiusculus, lævis, compressiusculo-anceps, elongatus (10-50 centimetra longus, pendulus), dichotome ramosissimus, sat gracilis (latit. versus basin 1 millimetri vel minoris), ramis demum valde attenuatis flexuosis intricatisque; apothecia pallida (latit. circiter 1 millim. vel minora), in geniculis thalli adnata, receptaculo lævi; sporæ ellipsoideæ vel oblongo-ellipsoideæ, rectæ, longit. 0,012-18 millim., crassit. 0,006-8 millim.

Ad arbores Antillarum: in Guadalupa (L'Herminier et alii), in Martinica (altit. 450 metr., ex coll. Husn. *Pl. Antill.* n° 459). In Cuba fertilis (C. Wright).

Thallo ancipite, demum dense implexo, facieque *Alectoriæ* distincta. Furca ramorum curvata, nec angulum sistens; thallus ibi compressus. Magis, quoad thallum, evoluta, omnino sterilis observatur; fertilis autem minor, thallo tenuiore. Spermogonia nondum vidi.

11. **R. arabum** (Ach. *L. U.* p. 596, *Syn.* p. 293, sub *Alectoria*) Mey. et Flot. in *N. Act. Nat. Curios.* XIX, Suppl. I, p. 212; *Ramalina angulosa* Nyl. *Syn. Lich. N. Caled.* p. 13 (non Laur.).

Thallus osteoleucus vel osteoleuco-stramineus vel pallide sordideve lutescens, alectoriiformis, subanguloso-teres, nitidiusculus, lævis, elongatus et ramosus, ramis attenuatis intricatis; apothecia luteo-pallida vel carneo-pallida vel pallido-glaucescentia (latit. 1-2 millim.), demum convexa, receptaculo lævi basi constricto; sporæ ellipsoideæ vel ellipsoideo-oblongæ, rectæ, longit. 0,010-16 millim., crassit. 0,005-8 millim.

Ad truncos arborum et ad saxa, late distributa, præsertim

in hemisphæra australi. In insula Sanctæ Helenæ et in Cap. Bonæ Spei. In Madagascar, in insula Borbonia et in India orientali (a compluribus collectoribus lecta). Deinde in Nova Caledonia (e Wagap luxuriantem reportavit cl. Vieillard). In Europa solum sterilis in Corsica obvenit (prope Bonifacio lecta a Soleirol et aliis). Quoque talis in Algeria.

Species insignis, reactione medullari mox distincta a *R. angulosa* Laur. Altitudinem 20-25 centim. adtingit in Madagascar et in Nova Caledonia. Thallus rigescens, interdum obsolete longitudinaliter striatus. Spermatia longit. circiter 0,0035 millim., crassit. 0,001 millim. Huc pertinet Dillen. *Hist. Musc.* t. 13, f. 14. — Quoad algeriensem, eam spectat *R. usneoides* DR. et Mnt. *Fl. Alger.* p. 223, t. 17, f. 1, et *R. scopulorum* var. *implexa* Nyl. *Prodr. Gall. Alger.* p. 48.

12. **R. dasypoga** Tuck. *Supplem.* 2, p. 203, Nyl. *Syn.* I, p. 290.

Thallus stramineo-albidus vel pallido-testaceus, teres, filiformi-tenuis (basi crassit. 0,4 millim. vel tenuior), elongatus, sparse ramosus, ramis ramulisve furcato-divisis, hinc inde tuberculis minutis concoloribus vel albo-sorediellis inæqualis; apothecia pallida concaviuscula, sat parva, receptaculo lævi subtus ramulo appendiculato; sporæ oblongæ vel fusiformi-oblongæ, rectæ, longit. 0,010-13 millim., crassit. 0,0035-0,0045 millim.

Ad arbores (fertilis) et ad saxa in insula Cuba (C. Wright, ex hb. Tuck.). Ad ramos (*Eugeniæ peduncularis*) in Brasilia (Guillemin, ex hb. Lenorm.).

Thallo nitidiusculo et forma *Alectoriam* quandam pendulam imitans. Apothecia latit. 0,7-1,4 millim., margine thallino tenui integro vel subintegro.

††. — Species, quarum medulla hydrate kalico non tingitur. — *Species* 13-20.

a. — Sporæ rectæ vel subrectæ. — *Species* 12-19.

13. **R. gracilis** (Pers. Nyl. *Syn.* I, p. 296, t. 8, f. 30 (theca et sporæ); *Physcia gracilis* Pers. in Gaudich. *Voy. Uran.* p. 209 (1826); *Ramalina costata* Mey. et Flot. in *N. Act. Nat. Curios.* XIX, Suppl. I (1843), p. 212, t. 3, f. 2.

Thallus stramineo-pallidus vel testaceo-pallidus, rigescens, angulato-teretiusculus, sæpius longitudinaliter striatus vel striatulus vel subcostato-angulosus, cæspitose ramosus, ramis interdum divaricatis; apothecia pallide carneo-lutea vel glaucescentia plana (latit. 1-2 millim.), demum convexa, sparsa, receptaculo lævi basi constricto; sporæ ellipsoideæ vel oblongo-ellipsoideæ vel fusiformi-ellipsoideæ, rectæ, longit. 0,011-21 millim., crassit. 0,007-9 millim.

Ad ramos fruticum et arborum in Brasilia, in Madagascar et in Australia (ad Sydney legit Vieillard).

Facie convenit cum *R. rigida*, sed reactione medullari nulla, thallo striato et sporis majoribus. Altitudo thalli 2-6 centimetrorum; latitudo (vel crassities) versus basin 1-2 millim. vel minor. Interdum variat thallus compressiusculus et albo-striatus.

14. **R. angulosa** Laur.

Thallus pallidus anguloso-teretiusculus, longitudinaliter subcostato-striatus vel passim canaliculato-striatus, attenuato-ramosus, implexus; apothecia pallido-glaucescentia (latit. 1-2 millim.), geniculato-adnata vel ultima subterminalia,

demum convexa, receptaculo lævi aut nonnihil inæquali; sporæ oblongæ subrectæ vel leviter curvulæ, longit. 0,011-16 millim., crassit. 0,0035-0,0045 millim.

In Cap. Bonæ Spei (Drège), in montibus insulæ Borboniæ (Bory de Saint-Vincent), ad Calcutta (Kurz).

Sporis suis sæpe leviter curvulis mox differt hæc species a priore, externa facie accedente. Thallus versus basin crassitiei circiter 0,5-0,9 millim. vel tenuior.

15. **R. implectens** Nyl. in Husn. *Pl. Canar.* n° 214.

Thallus dilute stramineus vel ochroleucus, compresso-teretiusculus vel subcompressus, nitidiusculus, lævis, tenuis (basi latit. 1 millim. vel magis attenuatus, crassit. 0,2-0,4 millim.), cæspitoso-ramosus et implexus, obsolete canaliculatus (vel præsertim ad axillas impressus); apothecia lutescenti-pallida vel testaceo-pallida (latit. 2 millim. vel minora), demum convexa, vulgo podicellato-adfixa, receptaculo levi; sporæ oblongæ vel oblongo-ellipsoideæ rectæ, longit. 0,011-16 millim., crassit. 0,005-6 millim.

Teneriffa, *las Mercedes*, ad truncos Laurorum (T. Husnot, 1866). Etiam « ad frutices in maritimis circa Tanger, » ex hb. Lenormand.

Quasi intermedia inter *Ramalinam calicarem* et *R. thraustam*, sed propria videtur species bona. Cæspites altitudine 5-10 centimetrorum. Sporæ rectæ aut obsolete curvulæ. Spermatia longit. 0,003 millim., crassitiem vix 0,001 millim. adtingentia.

16. **R. thrausta** (Ach.) Nyl. *Syn.* I, p. 296, *Lich. Scandin.* p. 77; *Alectoria thrausta* Ach. *L. U.* p. 596, *Syn.* p. 294; *A. sarmentosa* var. *thrausta* Fr. *L. S.* n° 267; *Ramalina calicaris* var. *thrausta* Fr. *L. E.* p. 30; *R. fraxinea* var. *thrausta* Schær. *Enum.* p. 9; *Cornicularia*

arenaria Fr. *L. S.* n° 114 ; *Evernia arenaria* Fr. *L. E.* p. 23.

Thallus stramineo-albidus vel stramineo-pallidus vel stramineo-osseus, filiformi-teres vel subteres, hinc inde compressus, subnitidiusculus, tenuissime divisus et ramosissimus, dense implexus apicibus capillari-attenuatis inæqualibus; apothecia ignota.

Ad ramos arborum in Europa rara ; rarissime ad saxa vel supra terram arenosam. In Scotia, Gallia, Helvetia, Germania et adhuc in Suecia meridionali ; minor ad ligna in Fennia.

Species ob apothecia ignota haud rite concipienda. Longitudine usque 12-15 centimetrorum pendens lecta e ramis *Pini sylvestris* in Prussia a cl. Ohlert. *R. farinacea* var. *leucorsa* Ach. *Meth.* p. 264, *L. U.* p. 607, hæc sit sorediifera accedens versus f. *gracilentam* Ach. *L. U.* p. 606. Talis sorediella in Kuusamo Fenniæ borealis (Silén.).

17. **R. gracilenta** Ach. hb., Fr. *L. E.* p. 29, Nyl. *Lich. N. Granat.* ed. 2, p. 15 ; *Evernia furcellata* Mnt. *Cub.* p. 152, *Syll.* p. 320 ; *R. tenuis* Tuck. *Suppl. N. Amer. Lich.* (1858), p. 423.

Thallus pallidus vel stramineo-pallescens, subteres vel subcompressus vel plano-compressus, gracilis, lævis, cæspitose ramosus, interdum longitudinaliter sparse albo-striatulus ; apothecia pallido-glaucescentia (vel pallida albido-pruinosa) plana (latit. 1-3 millim.), receptaculo lævi podicellato, margine integro (vel subcrenulato) ; sporæ fusiformi-oblongæ rectæ, longit. 0,011-18 millim., crassit. 0,004-5 millim.

Ad cortices arborum in Carolina meridionali (Ravenel et alii) in regionibusque vicinis. Deinde in Cuba. Magis torulosa in Cochinchina (Delacour), in China (inter Canton et Macao

lecta a Gaudichaud) atque in insulis Philippinis (ad Manillam lecta a Gaudichaud).

Species notis allatis distinguenda. Altitudo 2-8 centimetrorum. Ramuli vulgo nonnihil toruloso-inæquales, attenuati. Sed in Asia orientali et Philippinis obveniens thallo magis toruloso differt (dicatur f. *torulosa*). Variat thallus sparse albo-punctatus vel sparse albo-striatulus. Spermatia sunt oblonga vel oblongo-cylindrica, longit. 0,0030-0,0035 millim., crassit. 0,001 millim. (utroque apice magis opaca, ut solent in Ramalinis).— Est certe *Evernia furcellata* Mnt., sed minime liquet, an eidem duci possit *Cetraria furcellata* Fr. *S. O. V.* p. 283, verbis nimis paucis nimisque vagis indicata. Sit quoque *Physcia attenuata* Pers. in *Act. Soc. Wetterav.* II, p. 18, t. 10, f. 7, e S^to^ Domingo, sin potius *R. rigida.*

18. **R. Montagnei** DN. *Framm.* p. 45 (in *Giorn. bot. Ital.* I, 1846). *R. calicaris* Mnt. in Lepr. Coll. Guyan. n° 501.

Thallus pallidus vel pallido-testaceus, compressiusculus vel compressus, attenuatus, linearis (latit. 0,6-1,2 millim.), leviter aut obsolete striatulo-nervosus vel albo-striatulus, ramosus; apothecia pallido-rufescentia vel carneo-glauca vel cæsio-glauca (suffusa), demum convexiuscula (latit. 1-3 millim.), geniculato-adfixa et marginalia (ultima ramulo terminali appendiculata); sporæ fusiformes rectæ, longit. 0,018-27 millim., crassit. 0,003-5 millim.

In Cuba, Guadalupa et in Guyana gallica. Etiam in N. Orleans (ex hb. Lenorm.).

Facillime dignota est hæc species sporis suis fusiformibus (ut in *R. usneoide*) a speciebus, quæ comparari possent. Thallus altitudine vulgo 3-5 centimetrorum, sæpe dense cæspitosus; laciniæ (vel rami) vulgo longitudinaliter albo-striatulæ, interdum altero vel utroque margine laciniolas lineares tenues

transversim emittentes. Receptaculum sæpius inæquale (vel demum impresso-inæquale, basi podicellato-constrictum. Spermatia longit. circiter 0,0035 millim., crassit. haud 0,001 millim. adtingentia. — Fieri possit, ut hæc sistat *Ramalinam stramineam* Pers. in *Act. Soc. Wetterav.* II, p. 13 (1810), thallo superficie lævi et scutellis calcaratis, in St° Domingo, ad truncos, at sat magna dicitur et apothecia mujuscula (cfr. Ach. *Syn.* p. 294), cur res dubia maneat (etiam comparetur *R. subcaticaris*) nihilque affirmare licebit nisi examinato specimine Persooniano.

19. **R. Taïtensis** Nyl.

Thallus lutescenti-pallidus vel dilute stramineo-pallidus vel dilute testaceus, teretiusculo-compressus, linearis (latit. circiter 1 millim. vel magis attenuatus) rigescens, intricato-ramosus, ramulis teretiusculis tenellis, sorediolis sparsis et marginalibus etiamque ramulorum terminalibus munitus; apothecia testacea plana (latit. circiter 2 millim. vel minora), receptaculo rugoso inæquali; sporæ fusiformes rectæ, longit. 0,015-25 millim., crassit. 0,0025-0,0035 millim.

In Taïti lecta a cl. Vieillard et Pancher (anno 1857, n° 24).

Species videtur bona, accedens ad *Ramalinam gracilentam*, a qua facile thallo et sporis dignoscitur; sporæ longæ attenuatæque sicut in *R. Montagnei*. Thallus lævis, passim (ad axillas præsertim) obsolete subcanaliculato-impressus (quo etiam respectu differt a thallo *Ramalinæ linearis*, at simulat fere thallum *R. implectentis*); crassit. 0,3-0,5 millim. Receptaculum apotheciorum basi podicellato-constrictum vel breviter stipitatum.

b.— Sporæ curvulæ. — *Species* 20 (huc fere etiam pertinet species 14).

20. **R. camptospora** Nyl.

Thallus stramineo-pallidus compressus tenuis (basi latit. 1 millim. vel magis attenuatus) linearis, lineari-divisus et ramis utroque margine ramulosis; apothecia luteo-testacea pallida (latit. 2 millim. vel minora), receptaculo læviusculo (margine integro vel subcrenulato); sporæ ellipsoideæ vel ellipsoideo-oblongæ, curvatæ, longit. 0,012-17 millim., crassit. 0,006-8 millim.

In Cuba (C. Wright), ex hb. Tuckerman.

Thallus utrinque subcanaliculatus (crassit. circiter 0,25 millim.), margine passim sorediifero; altitudo (in speciminibus visis) 4-6 centim. Sub apothecia ultima receptaculum ramulo terminali tenui appendiculato-calcaratum. Soredia e globulis (diam. 0,03 millim.) vulgo composita: globuli sparsi frequenter conspiciuntur in thallo utrinque. Sporæ magis curvatæ quam in ulla alia specie hujus generis. — Hanc, ni fallor, vidi ab Achario nominatam *R. stramineam.*

2. — *Stirps* Ramalinæ usneoidis. *Thallus lineari-attenuatus elongatus compressus, vulgo pendulus, striatus vel substriatulus. Medulla hydrate kalico non tinctus.* — Species 21-26.

a. — Sporæ rectæ. — *Species* 21-23.

21. **R. Australiensis** Nyl.

Thallus sordide pallido-lutescens firmus rigescens linearis (latit. 1-3 millim.) et lineari-ramosus, compressus vel subanguloso-compressus, parum longitudinaliter striatus, sat elongatus; apothecia testaceo-pallida aut dilutiora (in-

terdum thallo fere concoloria et sæpe leviter glauco-suffusa), demum convexa (latit. 1-2 millim.), marginalia, tandem sat adnata; sporæ oblongæ rectæ, longit. 0,011-18 millim., crassit. 0,005-7 millim.

In Australia (prope Swan River, ni fallor) legit Verreaux (1846). Corticola.

Thallus in speciminibus visis altitudine circiter 10 centimetrorum, crassitiei circiter 0,5 millimetri, passim nonnihil tortilis, cur sit stirpis *Ramalinæ usneoidis*. Ramuli tenues sæpe apice nigricantes, cur hæc species analoga videtur *Ramalinæ melanotrichi*. Spermatia longit. circiter 0,0035 millim., crassitie vix 0,001 millim. adtingentia. Æque ac sequens, vergit ad stirpem præcedentem.

22. **R. rectangularis** Nyl.

Thallus pallidus linearis (latit. 1-2 millim.) firmus (crassit. circiter 0,6 millim.) rectangulari-compressus utrinque lævis planiusculus aut subcanaliculatus, elongatus, ramosus; apothecia modo imperfecta visa marginalia conferta.

In Brasiliæ regione Bahiensi (Blanchet).

Species videtur (e vicinia *Ramalinæ usneoidis*) distincta thallo rigente compresso-tetraëdro (inde sectio transversa rectangularis). Medulla hydrate kalico non tingitur, sed interdum longe postea rubescit. Variant latera thalli passim substriata.

23. **R. usneoides** (Ach.) Fr. *L. E.* p. 468, Mnt. in *Ann. Sc. nat.* 2, XII, p. 46, Nyl. *Syn.* I, p. 291, t. 8, f. 27 (sporæ et spermatia); *Parmelia usneoides* Ach. *Meth.* p. 270, Spr. *Syst. Veg.* 4, p. 278; *Alectoria usneoides* Ach. *L. U.* p. 594, *Syn.* p. 292; *Lichen Usnea* Linn., Sw. *Fl. Ind. Occid.* III, p. 1912; *Ramalina scopulorum*

BOTANICAL LABORATORY

var. *tortuosa* Hook. in Kunth *Syn. Orb. Nov.* I, p. 35; *Alectoria tæniata* Fée *Ess.* Supplém. p. 148.

Thallus pallidus (stramineo-pallidus vel cinerascenti-pallidus, compressus lineari-elongatus (1-2-pedalis et longior), longitudinaliter plus minusve distincte striato-nervosus, ramosissimus, pendulus; apothecia subconcoloria vel testaceo-pallida, sæpe albido-glaucescentia (pruinosa), mediocria (latit. 1-3 millim.), marginalia, receptaculo sublævi demum basi subpodicellato margineque integro; sporæ fusiformes (utroque apice subacutiusculæ) rectæ, longit. 0,016-30 millim., crassit. 0,003-4 millim.

Ex arboribus pendula in America calidiore tota, inde a boreali-meridionali et Antillis usque in Chili, et e Venezuela in Brasiliam, ubi optime vigens luxuriansque; prope mare potissime, et in insulis vicinis vigens. Deinde in insula Borbonia; in India orientali (in Nepal legit Wallich). Quoque in Australia (legit Vieillard, ex hb. Lenorm.).

Sporis suis optime et thallo tortili a speciebus comparandis differt; in Brasilia longitudinem pluripedalem adtingens. Thallus latitudinis usque 4 millim., sed variat magis attenuatus, sæpe latitudinem 0,5 millimetri hinc inde vix superans (f. *tenuis*); crassities 0,3 millim. vel tenuior. Apothecia plerumque marginalia; raro sporæ (in Peruvia) crassitiem 0,0045 millim. æquant; adsunt interdum immixtæ obsolete curvulæ. Spermogonia marginalia; spermatia oblongo-cylindrica, longit. vix 0,004 millim., crassit. haud 0,001 millim.; filamenta spermogonialia (paraphyses spermogonicæ) crassit. 0,002 millim.

Var. **usneoidella** Nyl. — Tenuior, sporis brevioribus (longit. 0,012-22 millim., crassit. 0,003-4 millim.).

In Mexico (Ghiesbreght).

Thallus bipedalis et longior, latit. 1 millim. et pro maxima parte tenuior.

Var. **Capensis** Nyl. — Similis *usneoidellæ* tenuiori (pedalis et longior), sporis crassioribus (longit. 0,011-18 millim., crassit. 0,004-5 millim.)

In Promontorio Bonæ Spei (Drège).

b. — Sporæ curvulæ. — *Species* 24-26.

24. **R. reticulata** (Noehd.) Kphb. *Gesch. Lichenol.* II, p. 617 (nomen); *Lichen reticulatus* Noehd. in Schrad. *Journ. f. d. Bot.* I (1800), p. 237, 238; *Ramalina retiformis* Menz., Tuck. *N. Amer. Lich.* p. 12, *Lich. Amer. Sept.* n° 57, Nyl. *Syn.* I, p. 291, t. 8, f. 28 (analysis thalli et sporæ); *R. Menziesii* Tayl. in *Lond. Journ. of Bot.* VI (1847), p. 189.

Thallus lutescenti-pallidus, tenuiter compressus (crassitiei circiter 0,1 millim.), longitudinaliter parallele nervoso-striatulus, elongatus, ramosissimus, pendulus, ramis sæpe reticulum (oblongum vel oblongo-difforme) effigentibus; apothecia subconcoloria vel testaceo-lutescentia (variantia albido-pruinosa), parva vel fere mediocria (vulgo latit. 1-2 millim.), marginalia (vel rarius simul sparsa), receptaculum læve margineque integro; sporæ oblongo-ellipsoideæ vel oblongæ, subrectæ vel haud raro leviter curvatulæ, longit. 0,011-18 millim., crassit. 0,005-6 millim.

Ad ramos arborum (præsertim quercuum) ad oram in California frequens; etiam in insula Vaucouver.

Species est elegantissima, discedens a priori ramis retiformi-cancellatis et sporis aliis. Thallus linearis tenuiter applanatus latitudinem adtingit 5 millimetrorum, sed plerumque est attenuatus truncisque suis primariis latitudine 12 millim.; passim nonnihil tortus conspicitur; rete e ramis primitus deplanatis et cribrose pertusis oritur. Spermatia longit. 0,045 millim., crassit. 0,001 millim.

25. **R. Bogotensis** Nyl. *Lich. N. Granat.* p. 21, ed. 2, p. 16.

Thallus lutescenti-pallidus vel stramineo-pallidus, tenuiter compressus (crassit. 0,2 millim. vel tenuior), lineari-elongatus (latit. circiter 1-2 millim.), subtiliter parallele sensu longitudinali nervoso-striatus, lineari-ramosus vel ramosissimus, laxe pendulus (sæpe spiraliter siccitate tortus), fissilis; apothecia pallide carneo-testacea (leviter albo-suffusa) plana, demum flexuosa (latit. 2-4 millim.), marginalia, receptaculo lævi vel sublævi et basi podicellato-constricto; sporæ ellipsoideo-oblongæ vel oblongæ, sæpius curvulæ, longit. 0,011-16 millim., crassit. 0,005-8 millim.

In Novæ Granatæ sylvis Bogotensibus. altit. 2700 metrorum supra mare, e ramis arborum longe pendula (datur inde in Lindigii *Lich. N. Granat.* n° 2752).

Sporis brevioribus aliusque formæ differt facillime a *R. usneoide* et accedit eo respectu versus *R. reticulatam*, sed thallum retiferum non habet. Est pedalis vel bipedalis et quidem longior. Spermatia oblongo-cylindrica, longit. circiter 0,0035 millim., crassit. 0,001 millim. tenuiore.

26. **R. Chilensis** Bertero in Mus. Paris.; *Ramalina Eckloni* Mnt. *Chil.* p. 79 (pr. p., scilicet quoad coll. Bert. citat. n° 1213).

Thallus testaceo-pallidus vel lutescenti-pallidus vel dilute cinerascenti-pallidus, plano-compressus (crassit. circiter 0,2 millim.), linearis (latit. 3-8 millim.) et lineari-ramosus vel ramosissimus, longitudinaliter albo-striatus; apothecia glauco-pallida vel carneo-testacea et glauco-suffusa (latit. 2-5 millim.), plana, marginalia et sparsa, receptaculo sublævi radiatim subtus striolis albis brevibus notato margineque tenui integro; sporæ oblongæ curvulæ, longit. 0,012-20 millim., crassit. 0,004-5 millim.

In Chili, Quillota (legit Berlero, anno 1829, n° 1213).

Affinis est *Ramalinæ Bogotensi*, latior, sporis longioribus. Spermatia (medio distincte dilutiora) longit. circiter 0,0045 millim., crassit. 0,001 millim. oblongo-cylindrica; paraphyses spermogonicæ crassitiem vix 0,002 millim. adtingentia, passim tenuiora. — Jam sporis determinate curvulis et thallo magis lineari-laciniato distinguitur a formis attenuatis *Ramalinæ Yemensis*.

3. — *Stirps* Ramalinæ fraxineæ. *Thallus compressus plus minusve longitudinaliter striato-nervosus vel subcostato-inæqualis.* — Spcies 27-52.

a. — Stratum corticale filamentose compositum. — *Species* 27-46.

†. — Medulla hydrate kalico flavescit et deinde rubescit. — *Species* 27-28.

27. **R. subpollinaria** Nyl. in Mus. Paris.

Thallus pallido-lutescens vel pallido-rufescens, compressus, laciniis subflabellato-divisis, plus minusve attenuatis (infra divisiones inferiores latit. 1-4 millim.), leviter sensu longitudinali inæqualis, apicibus (sæpe attenuatis) vulgo soredioso-capitatis.

In Peruvia, ad Callao (Gaudichaud), mixta cum *Ramalina ceruchi*. In Brasilia, ad Rio de Janeiro (ex hb. Lenorm.).

Sterilis modo visa, comparanda cum *R. Peruviana* Ach., sed cito distinguenda medulla, quæ hydrate kalico flavescit et deinde lateritio-rubet, atque divisionibus thalli flabellatis vel digitato-flabellatis apicibus e sorediis capitatis. Haud parum est variabilis. Thallus basi magis attenuatus, deinde versus divisiones latior, et denuo ad bases secundarias attenuatus deinque iterum sursum latior; sic ad omnes divisiones laciniarum sin-

gulas. Latior faciem habet platysmoideam ; talis in Brasilia obveniens una cum magis attenuata intricataque. Altitudo 2-6 centimetrorum.

28. **R. denticulata** (Eschw. *Brasil.* p. 221 , sub *Parmelia*).

Thallus stramineo-albidus vel osseo-pallidus vel testaceo-pallidus, compressus (latit. 1-3 millim.), nervoso-inæqualis (aut varians sublævis), planus vel subcanaliculatus, tuberculis minutis subpapillose prominulis albidis (apice subsorediosis) sparsis et marginatibus exasperatus, laciniis sublinearibus varie divisis ; apothecia carneo-pallida vel carneo-testacea (sæpe glaucescenti-suffusa), fere mediocria (latit. 2-4 millim.), receptaculum infra sublacunulose rugosum (varians sublæve) et sæpe papillis subsorediosis exasperatum ; sporæ oblongæ, leviter curvulæ vel subrectæ, longit. 0,012-16 millim., crassit. 0,004-6 millim.

In Brasilia frequens videdur. Deinde occurrit in Guyana gallica (coll. Lepr. n° 502), in India occidentali (e Guadalupa, L'Herminier) et in Mexico (Ghiesbreght).

Forsan non revera differt specie a *R. complanata* (quacum sæpe mixta crescit), nam externis notis ambæ fere congruunt ; attamen distinguenda videtur *R. denticulata*, medulla enim ejus hydrate kalico e flavo cito rubescit. Altitudo thalli vulgo est 2-3 centimetrorum.

Var. **canalicularis** Nyl. Differt thallo attenuato et attenuato-ramaso, laciniis (latit. 1 millim. vel minus latis) canaliculatis.

In Mexico, Orizaba (Fr. Mueller).

Hæcce varietas facie externa simulat *Ramalinam alludentem ;* medullæ vero reactio mox differentiam determinat. Apothecia non vidi.

$\frac{+}{+}$. — Medulla hydrate kalico non tincta. — *Species* 29-46.

29. **R. complanata** (Sw.) Ach. *L. U.* p. 599, *Syn.* p. 294; *Lichen complanatus* Sw. *Fl. Ind. occid.* III, p. 1911; *Parmelia complanata* Ach. *Meth.* p. 259.

Thallus dilute stramineus vel stramineo-albidus vel osseo-pallidus) vel testaceo-pallidus, compressus (latit. 1-4 millim.), planus aut subcanaliculatus, sublævis aut plus minusve longitudinaliter striatulus vel nervoso-inæqualis, tuberculis parvis subpapillosis albidis (apice sæpe subsorediosis) sparsis et marginalibus exasperatus, lacinias effingens lineares vel sublineares varie divisas; apothecia carneo-pallida vel carneo-testacea (sæpe glaucescenti-suffusa), mediocria (latit. 2-5 millim.), marginalia et subterminalia, receptaculo subtus sublævi vel variante sublacunose inæquali et interdum papillis subsorediosis nonnullis exasperato; sporæ oblongæ leviter curvulæ vel subrectæ, longit. 0,009-0,016 millim., crassit. 0,004-6 millim.

In Antillarum insulis variis (ut in Cuba, Jamaica, Guadalupa, a plurimis collectoribus lecta). In Mexico (Uzac, Fr. Mueller, Bourgeau). In America meridionali calida: in Nova Granata (datur in coll. Lindig. n° 2899, ex Honda, altitudine 250 metrorum supra mare), in Guyana Gallica (Leprieur), in Brasilia, atque in ora occidentali usque in Peruvia (e Callao et San Lorenzo Gaudichaud). Deinde in Senegal (ex hb. Lenorm.). In Australia ad Sydney (Vieillard). Corticola; raro saxicola.

A *R. denticulata* vix specie distat, licet medulla hydrate kalico non tingitur. Valde est variabilis: thallus aut simplicius divisus aut ramosus aut ramosisissimus (et tum cæspitose congestus); sterilescens tenuior, ramis apice simplicibus aut furcatis acutis. Variat (in Mexico, Orizaba) thallo magis evoluto,

nervoso-rugoso. Apothecia variant latitudine 2-10 millim. Spermatia longit. fere 0,004 millim. (vel sæpius 0,0035 millim., crassit 0,001 millim.).

* **R. hypodectodes** Nyl. — Differt receptaculo infra reticulatim plicato-rugoso et sporis majoribus (longit. 0,014-19 millim., crassit. 0,006-7 millim.)

In Nova Granata (datur in coll. Lindig. n° 67, e Socorro, altitudine 1200 metrorum supra mare), ad arbores. Etiam in Brasilia.

Specimina visa altit. 2-3 centimetrorum. Apothecia glauco-pallida, vulgo latit. 2-5 millim., frequentia. Receptaculum plicis sat grosse reticulatis insigne.

30. **R. Peruviana** Ach. *L. U.* p. 599, *Syn.* p. 295.

Thallus cinereo-pallidus vel pallido-testaceus, compressus aut passim subteretiusculus, intricato-ramosus, tenuis (altit. 2-4 centim., latit. versus basin 0,4-0,7 millim.), libenter sorediis crebris (præsertim marginalibus rimiformibus) inspersus, passim longitudinaliter albo-substriatulus, ramis attenuatis subundulatis margine inæqualibus (interdum apice quasi lacero-digitatis); apothecia glauco-albida opaca plana (latit. 0,7-1,5 millim.), margine receptaculi lævis concolori-suffuso; sporæ oblongæ vel fusiformi-oblongæ, rectæ, longit. 0,012-15 millim., crassit. 0,003-4 millim.

In Peruvia (Dombey); etiam prope Callao (Gaudichaud).

Accedit, quoad sporas, ad *Ramalinam gracilentam;* quoad thallum habitus *Borreræ calamistratæ,* dicit Acharius. Soredia et marginalia et sparsa, rotundata, oblonga aut striæformia Variat receptaculum soredioso-excoriatum.

31. **R. canaliculata** Tayl. in Hook. *Journ. of Bot.* 1847, p. 188.

Thallus pallidus vel pallido-testaceus, compressus, lineari-attenuatus (vulgo altit. 5-15 centimetrorum, latit. 2-5 millim. versus basin), canaliculatus vel subcanaliculatus, lævis vel sublævis, parum divisus; apothecia pallida (sæpius glauco-suffusa) marginalia, demum convexa (latit. 1-7 millim.), receptaculis sublævi vel ruguloso; sporæ oblongo-ellipsoideæ vel subfusiformes, rectæ, longit. 0,012-18 millim., crassit. 0,004-6 millim.

Frequens videtur ad ramos arborum arbustorumque in variis insulis Oceani Pacifici, sicut in Taïti et Nukahiva; e Tongatabon adest in hb. Lenorm. adnotatione « sur tous les arbustes. » Etiam occurrit in Peruvia (e Lima vidi), Madagascar, insula Mauritii et in India orientali (e Pondichery lectam vidi a Gaudichaud et Reynaud).

Accedit ad *Ramalinam calicarem*, sed specie sit separanda ut typus procerior, thallo magis elongato læviore, sporis, etc. differens. Forma etiam occurrit *subpectinata*, laciniis margine utroque laciniolas transversas protrudentibus. Spermatia oblongo-cylindrica, longit. 0,003 millim., crassitiem vix 0,001 millim. adtingentia.— Magis revera accedit ad formas attenuatas et subcanaliculatas *Ramalinæ Yemensis*, sed est firmior, lævior, sporasque tenuiores habet.

* **R. linearis** (Sw.). *Lichen linearis* Linn. fil. et Sw. *Meth. Musc. illustr.* p. 36 (non Sw. *Fl. Ind. occid.* III, p. 1910, nec Ach. *L. U.* p. 598, *Syn.* p. 294, nisi quoad Lichenem e Nova Zelandia); *Parmelia linearis* Ach. *Meth.* p. 257 (exclusa Americana); *Ramalina subulata* Mnt. *Chil.* p. 82.

Vix differt (nisi tanquam varietas) a *R. canaliculata* sporis sæpius utroque apice obtusioribus et nonnihil crassioribus (longit. 0,009-0,018 millim., crassit. 0,005-7 millim.) quam in eadem. Apothecia pallida vel pallido-testacea (sæpe

glaucoalbido-obducta), plana, demum convexula (latit. 1-3 millim.), marginalia, receptaculo lævi vel sublævi.

In Nova Zelandia (Lesson, Knight et alii). In insula Norfolk (Cumingham). In insula Juan Fernandez (Bertero).

Ex specimine Swartziano (Musei Holmiensis) est *Lichen linearis* Sw. *Meth. Musc. illustr.* (1781), « erectus, dichotomus ramis linearibus divaricatis altero latere canaliculatis, peltis minutis marginalibus », e Nova Zelandia allata, sed in operibus posterioribus sub eodem nomine a Swartz (1) et Achario aliæ, ex aliis terræ partibus additæ, subsumptæ sunt Ramalinæ separandæ. — Thallus (vulgo basi latit. 1-2 millim.) mediocris vel minor (altit. 4-10 centim.), canaliculatus, haud raro nonnihil vel vage longitudinaliter nervoso-striatus. Sporæ rectæ. Spermatia oblongo-cylindrica, longit. 0,003 millim., crassitiem vix 0,001 millim. attingentia.

32. **R. alludens** Nyl.

Thallus osseo-pallidus, compressus, lineari-attenuatus (latit. 1 millim. vel magis attenuatus, altit. circiter 9-12 centimetr.), canaliculatus, cæspitose congestus, parum ramosus, apicibus longe acuminatis; apothecia carneo-pallida vel carneo-glaucescentia, mediocria (latit. circiter 2-4 millim.), calicaria, marginalia, receptaculo subtus lævi vel obsolete ruguloso et basi breviter constricto; sporæ fusiformes curvulæ (vel subrectæ), longit. 0,020-35 millim., crassit. 0,0045-0,0055 millim.

In Mexico lecta a Fr. Mueller (verisimiliter in regione Orizabæ).

Species bona, facie externa haud parum conveniens cum

(1) *Lichen linearis* Sw. *Fl. Ind. occid.* et *Lich. Americ.*, t. XI, ex speciminibus ipsius visis sterilibus e Jamaica est *R. soredianthа*; etiam sub nomine « linearis » in herbario Swartzii obvenit *R. anceps* indidem.

R. canaliculata aliisque eamdem simulantibus, sed mox dignoscitur sporis suis fusiformibus curvulis, quæ longitudinem majorem attingunt quam sporæ ullius alius speciei hujus generis. Spermatia cylindrica, longit. 0,0035 millim., crassit. 0,001 millim.

33. **R. calicaris** (Hffm.) Fr. *L. S. exs.* n° 72, Moug. *St. Vog.* n° 452, Tuck. *L. N. Amer.* p. 13, *L. Amer. Sept.* n° 58, Nyl. *Syn.* I, p. 292 pr. p., *Lich. Scandin.* p. 77 pr. p.; *Lobaria calicaris* Hffm. *Fl. Germ.* p. 139 (1); *Ramalina fastigiata* var. *calicaris* Ach. *L. U.* p. 604, *Syn.* p. 297; *R. fraxinea* var. *calicaris* Schær. *Enum.* p. 9, *L. H.* n° 493; *R. calicaris* var. *canaliculata* Fr. *L. E. reform.* p. 30.

Thallus pallidus-subrigescens, compressus, linearis vel lineari-laciniatus, laciniis sublacunose longitrorsum nervoso-rugosis (sæpe canaliculatis); apothecia carneo-pallida vel glaucescentia, concava aut plana (latit. 1-7 millim.), marginalia et terminalia, receptaculo subtus rugoso; sporæ ellipsoideæ rectæ, longit. 0,010-16 millim., crassit. 0,005-7 millim.

Ad arbores in Europa fere tota (in boreali parum proveniens et vix in Lapponia obvia). In Africa boreali (datur e Teneriffa in Bourg. *Pl. Canar.* n° 138; « Alexandriæ et Chiræ venalis nomine Schache, cujus dimidiam partem efficit », notavit G. Ehrenberg); etiam in insulis Mascarenis in montibus editioribus (ex hb. Lenorm.). In Asia occidentali, deinque in Himalaya et in India orientali. Quoque in America utraque satis late distributa.

Vulgo laciniæ thallinæ attenuatæ observantur, latit. 1-2

(1) Nomen *Lichen calicaris* Linnæi magis est vagum. Sed huc pertinet *L. calicaris* Ach. *Act. Holm.* 1797, t. IX, f. 1 (G-K).

millim., longit. (altit.) 2-6 centim. et apotheciorum terminalium receptaculum sæpe subtus laciniola appendiculatum. Variant laciniæ passim laciniolis transversis margine altero aut utroque exsertis. Sporæ rectæ vel subrectæ. Spermatia oblongo-cylindrica, longit. 0,003-4 millim., crassit. 0,001 millim.

Var. **subampliata** Nyl., thalli laciniis latioribus (latit. circiter 6-12 millim., altit. 5-10 centim.) et facie jam *Ramalinæ fraxineæ* jamve *fastigiatæ*, sporis vero rectis mox distincta.

Occurrit hæcce in Gallia occidentali (etiam ad Parisios), in Lusitania (Welwitsch), in Algeria et in India orientali (montibus Nilgherrensibus, Himalaya).

In Lusitania adest forma sporis sæpius pyriformibus (vel quidem infra subcaudatis), quæ dici possit *pyrifera*. Forma *subpapillosa* thallo magis rugoso, marginibus (et quoque lateribus) papillis minutis apice sæpe albo-sorediellis exasperato, obvenit in India orientali, Nilgherris (Perrottet).

Var. **subfastigiata** Nyl. Similis *Ramalinæ fastigiatæ* (sæpius breviori), sed sporis ellipsoideis rectis.

Occurrit saltem in variis partibus Galliæ et in America boreali.

Differt jam thallo magis rugoso vel longitrorsum nervoso-rugoso a *R. Panizzei* in stirpe *R. pusillæ* haud dissimili.

34. **R. farinacea** (L.) Ach. *L. U.* p. 606, *Syn.* p. 297, Moug. *St. Vog.* n° 356, Desmaz. *Cr. Fr.* ed. 1, n° 641, Schær. *Enum.* p. 8, Krb. *S. L. G.* p. 40, *L. sel.* n° 94, Anz. *L. Etrur.* n° 6; *Lichen farinaceus* Linn. *Fl. Suec.* ed. 2, 1089, *Sp. Pl.* ed. 1, 35, Ach. in *Act. Holm.* 1797, p. 257, t. XI, f. 1, Whlnb., *Fl. Lapp.* p. 456, Sm. *E. Bot.* t. 889; *Lobaria farinacea* Hffm. *Fl. Germ.* p. 139;

Parmelia farinacea Ach. *Meth.* p. 263 ; *Physcia farinacea* DC. *Fl. Fr.* 2, p. 397 ; *Ramalina calicaris* var. *farinacea* (Fr. *L. E.* p. 31) Nyl. *Prodr. Gall. Alg.* p. 47, *Syn.* I, p. 294, *L. Sc.* p. 77.

Thallus osseo-albidus vel osseo-stramineus vel glaucescenti-pallidus, attenuatus, tereti-compressus aut plane-compressus, subrigescens, sublævis (passim sublacunoso aut obsolete nervoso-plicatus), laciniis linearibus (sæpe elongatis), sorediis albo-pulverulentis (vel albo-farinaceis) marginalibus planis rotundatis vel oblongis (rarius simul sparsis) notatus; apothecia testaceo-pallida vel glaucescentia (latit. 1-2 millim.), receptaculo infra lævi ; sporæ ellipsoideo-oblongæ vel fusiformi-ellipsoideæ, rectæ, longit. 0,008-0,016 millim., crassit. 0,004-7 millim.

Ad arborum truncos et ramos in Europa tota (etiam in Lapponia *minor*) ; raro fertilis. In Asia similiter occurrit (sæpius fertilis in India orientali). Quoque in Africa, America utraque, in Polynesia et quidem in Australia.

Fortasse notis allatis differat solum tanquam varietas a *R. calicari*. Laciniæ latit. 1-4 millim. Variat haud parum. Huic pertinent formæ *gracilenta* Ach. et *multifida* Ach., illa raro fertilis, hæc vix nisi sterilis. Forma *pendulina* Ach. (Lichen *farinaceus pendulus* Schrad. in *Jour. f. d. Bot.* I, 1799, p. 59, 60, t. 3, f. 5), thallo laxiore longiore pendulo. Forma *phalerata* Ach. contra habet thallum breviorem (tamen altit. 2-6 centimetr.), laciniis (latit. 2-5 millim.) fere facie *R. fastigiatæ*. Var. *minutula* Ach. *L. U.* p. 606, in tigillis et sæpimentis ligneis, quæ longe lateque omnino obducit, esse possit *R. farinacea* juvenulis vixque adhuc sorediifera. Accedit versus eamdem Lapponica, quam fertilem legit ad Poreguba Lapponiæ orientalis beatus G. Selin.

* **R. protensa** Nyl. in Lindigii coll. Lich. Novo-Granat.

n° 2557, lorulis elongatis sorediose tenuiter, albo-marginatis (latit. circiter 1 millim.), planis, lævibus.

In Nova Granata, Fusagasuga, altit. 2100 metr. supra mare, pendula, arboribus adnascens in sylvis altis (Al. Lindig).

Verisimiliter propria species, sed apotheciis ignotis haud rite definienda. Forsitan affinitatis sit *Ramalinæ usneoidis.*

** **R. subcomplanata** Nyl.

Thallus substramineus vel testaceo-pallidus, compressus, linearis (latit. 1-2 millim.), lineari-divisus, ramosus, complanatus vel subcanaliculatus, nonnihil nervoso-inæqualis, fere mediocris (altit. 3-6 centimetr.), sorediis punctiformibus prominulis aut non prominulis (marginalibus aut simul sparsis) notatus; apothecia glauco-pruinosa (latit. 2-4 millim.), receptaculo leviter impresso-inæquali; sporæ oblongæ rectæ (vel variantes subrectæ), longit. 0,011-16 millim., crassit. 0,005-7 millim.

In India orientali (Jacquemont, Perottet et alii), ad arbores montium.

Vix sit nisi varietas *R. farinuceæ*, faciem habens *R. complanatæ.* Spermatia oblongo-cylindrica, longit. circiter 0,003 millim., vix crassit. 0,001 millim.

35. **R. fraxinea** (L.) Ach. *L. U.* p. 602, *Syn.* p. 296, Moug. *St. Vog.* 158. Rchnb. *L. exs.* 19, Desmaz. *Cr. Fr.* 41, Tul. *Mém. Lich.* t. 2, f. 13-15, Hepp. *Flecht.* n° 167; *Lichen fraxineus* Linn. *Fl. Suec.* ed. 2, 1091, Oed. *Fl. D.* t. 1187, Westr. *Faergh.* t. 12, Sm. *E. Bot.* t. 1181; *Lobaria fraxinea* Hffm. *Fl. Germ.* p. 138, *Pl. Lich.* t. 18, f. 1-2 (Platisma); *Physcia fraxinea* Mich. *Fl. Bor. Amer.*

II, p. 326, DC. *Fl. Fr.* II, p. 398; *Ramalina calicaris* f. *fraxinea* Fr. *L. E. reform.* p. 30, *L. S. exs.* n° 71, Nyl. *Syn.* I, p. 294, *L. Scand.* p. 77.

Thallus stramineo-pallidus vel albido-flavescens vel osseo-glaucescens, compressus, subrigescens, sublineari-laciniatus, longitrorsum rugosus vel nervosus (vel passim accedente rugositate sparsa transversa), laciniis variæ latitudinis; apothecia carneo-testacea vel glaucescentia, concava aut plana (latit. 3-16 millim.), marginalia (et sparsa), receptaculo (basi contracto) rugoso-inæquali (aut plicato versus basin); sporæ oblongæ vel ellipsoideo-oblongæ, curvulæ, longit. 0,011-16 millim. crassit. 0,005-7 millim.

Frequens in Europa fere tota (excepta arctica, nec in Lapponia obvenit); etiam in America boreali adest. Insignis in Algeria (Balansa et alii eam ibi legerunt); quoque in insulis Canariensibus (datur in Bourg. *Pl. Canar.* n° 349). Neque deest in Asia, saltem temperata (datur ex Syria in Kotschy *Pl. Syr.* n° 54, ex altit. 4,000 pedum).

Forma typica, maxime vulgaris, est *tæniæformis* Ach. *L. U.* p. 603, laciniis sæpe sat longis (scilicet haud nimis raro longit. 15-20 centimetr. adtingentibus latitudinemque 1-3 centim.), basi apiceque attenuatis; rugositas corticalis longitudinalis nervoso-plicata vel simul hinc inde transversalis aut varia. Occurrit deinde passim in Europa f. *ampliata* Ach. l. c. laciniis dilatatis (latit. 3-5 centimetr., immo e Cadomo vidi, in hb. Lenorm., latitudinem usque 7 centimetr. adtingentem) lanceolato-difformibus vel lobatis, cortice costato-rugosis, rugositate interdum subreticulata. Quæ dicitur *tuberculata* ab Ach. l. c. nihil typicum sistit, thallo apotheciis abortivis cephalodioideis rufescentibus adsperso. Formam attenuatam tuberculis minutis albis subsorediosis adspersam et laciniolis transversis marginalibus flagellosam, lectam in Franconia superiore vidi ex hb. Arnold.; transire videtur in var. *calicariformam*. F. *tæniæ-*

formis etiam interdum soredia alba parva oblonga sparsa offert. Talem sat auguste laciniatam, laciniis lævioribus, striis albis tenuibus, sæpius confertis notatam, in Libani sylvis abieticolam legit Blanche (ex Mus. Paris). Receptaculum variat subtus radiatim plicato-rugosum et aliis formis scrobiculoso-inæquale. In N. Mexico, Santa-Fé (Fendler), adest minor, difformi-laciniosa, receptaculo subtus reticulato-corrugato; accedit versus *platynam*. Forma *attenuata* (eflagellosa) etiam obvenit, ex. gr. ad abietes prope Chambery in Gallia, accedens facie ad *R. calicarem;* parum differt a *calicariformi* thalli laciniis planioribus et passim latioribus (latit. 2-4 millim.). — Spermatia longit. circiter 0,004 millim., crassit. 0,001 millim.

Var. **platyna** Nyl. Similis *Ramalinæ calicari* var. *subampliatæ* breviori, sed sporis curvulis (sicut in *R. fraxinea*), longit. 0,011-16 millim., crassit. 0,005-7 millim.

In Chili australi (ex hb. Lenorm.) (1).

Var. **calicariformis** Nyl.

Thallus attenuatus (altit. 3-12 centimetr.), facie sicut in *R. calicari;* apothecia marginalia et subterminalia (hæc laciniola terminali sub receptaculo appendiculata). Sporæ longit. 0,010-17 millim., crassit. 0,004-6 millim.

In Gallia ad ramos arborum, inde ab occidentali ad Vogesos; supra Barèges, altit. 1600 metr., ad abietes; saxicola in Mont Dore (ex hb. Lenorm.). In Franconia superiore (Arnold). In Teneriffa (Bourg. *Pl. Canar.* n° 1595, ad prunos). Adhuc in California.

Sporis curvulis facile dignoscitur; iis autem neglectis facile pro *R. calicari* sumitur. Spermatia longit. 0,0035-0,0045

(1) Specimen visum datum fuit Deliseo a Léveillé, cujus indicationes haud raro erroneæ inveniuntur. Locum igitur « Chili australis » dubium forsan habere liceat.

millim., crassit. 0,001 millim. Sporæ crassiores quam in *R. subfraxinea.* Variat receptaculum subtus plus minusve corrugatum aut sublæve.

* **R. fastigiata** (Pers.) Ach. *L. U.* p. 603, *Syn.* p. 296, Desmaz. *Cr. Fr.* ed. 1, n° 640; *Lichen fastigiatus* Pers. in Uster. *N. Ann. Bot.* I, p. 256, Ach. in *V. Ac. Handl.* (Act. Holm.) 1797, p. 201, t. 9, f. 1 (A.-F.), Sm. *E. Bot.* t. 890, Westr. *Færgh.* t. 12, f. E, F; *Physcia fastigiata* DC. *Fl. Fr.* II, p. 398; *Ramalina calicaris* f. *fastigiata* Fr. *L. Eur. reform.* p. 30, *L. S. exs.* n° 263, Nyl. *Syn.* I, p. 294, *L. Scand.* p. 77; *Lobaria populina* Hffm. *Fl. Germ.* p. 140.

Thallus stramineo-pallidus vel flavescenti-albidus, subcompressus, sat lævigatus aut longitrorsum nonnihil lacunoso-inæqualis et nervoso-rugosus, laciniis subfastigiatis confertis; apothecia testaceo-pallida aut glauca (vel albido-pruinosa), terminalia, peltato-sessilia, plana aut convexiuscula (latit. 3-7 millim.); sporæ ellipsoideo-oblongæ curvulæ, longit. 0,009-17 millim., crassit. 0,005-7 millim.

Frequens ad arbores in Europa fere tota (excepta arctica, ubi tamen papulicola in Nordlandia Saltensi obveniret, ex Smmrf. *Suppl. Fl. Lappon.* p. 114). In Algeria (Durieu). In Asia occidentali et adhuc in India orientali (in montibus Nilgherrensibus eam legit Perrottet). Quoque in America boreali.

Vix est nisi varietas *Ramalinæ fraxineæ* thallo magis contracto et subfastigiato-diviso vel laciniis subfastigiatis. Altitudo thalli vulgo 2-5 centimetr. Sporæ magis typice curvulæ quam in *R. calicari*, quæ certe arctissime affinis, et forsan hæ ambæ aliæque cohabitantes sæpe hybridas proferant formas intercedentes, quarum determinatio aliquando nonnihil incerta maneat;

typus tamen sæpius notis datis sat facile est agnoscendus (1). Variat thallo hinc inde terebrato (talis ex. gr. datur in Schær. *L. H.* n° 491). Var. *nervosa* distinguitur thallo tenuiter compresso, magis nervoso-striato, receptaculo subtus magis rugoso, ad Onegam (lecta a Simming); proprius accedit ad *R. fraxineam*. F. *conglobata* (Laur. in litt. ad Arn.) est parum evoluta, thallo conglomerato-cæspitoso (altit. haud 1 centimetri), dense apicibus subpapillosis congesto, sterilis; ad sæpimenta lignea prope Gryphiam (Laurer). — Spermatia in *R. fastigiata* longit. 0,0035-0,0045 millim., crassit. circiter 0,001 millim.

** **R. confirmata** Nyl. Quasi *R. fastigiata* firmior, rigidior. Sporæ sæpius leviter curvulæ, longit. 0,012-17 millim., crassit. 0,004-6 millim.

In Australia, Swan River (Verreaux).

Laciniæ thalli altit. 4-6 centimetrorum, latit. 2-6 millim., crassit. circiter 0,5 millim. Spermatia cylindrica, longit. 0,004-5 millim., crassit. 0,001 millim. Variat thallo vix nervoso-rugoso et eodem interdum crassitiei fere 1 millim. Receptaculum subtus sublæve vel parum inæquale.

*** **R. subcalicaris** Nyl. Subsimilis est *Ramalinæ canaliculatæ*, sed sporis curvulis vel subcurvulis (longit. 0,015-23 millim., crassit. 0,005-7 millim.) et apotheciis (calicaribus) majoribus.

Corticola in Mexico (Ghiesbreght et, in regione Orizabæ, Bourgeau, mixtim cum *R. complanata*). Deinde in Ar-

(1) Veritati igitur magis conveniens videatur et simul simplicius atque geographiæ botanicæ maxime commodum, typos hosce seorsim exponere nec sicut varietates sub typis vage collectivis coacervare. Cæteroquin vix nisi studio monographico serio generis cujusvis dignitatem typorum singulorum, quos offert, vel specierum limites rite, concipere licet; nullibi enim inexperientia magis est periculosa et imaginandi facultas facilius decipiens.

kansas (ex hb. Lenorm.) et in insula Mauritii (ex eodem herbario).

Revergit versus *Ramalinam complanatam* canaliculatam, sed mox differt sporis majoribus (sæpius crassitiei 0,007 millim.); longiores quoque sunt quam in *R. fastigiata*. Thallus altitudinem 10-15 centimetrorum sæpius offert, latitudinem 1-3 millim., hinc inde tuberculis pallido-albidis marginalibus granulatus. Apothecia carneo-lutescentia vel carneo-glauca, receptaculo (basi subpodicellato-constricto) subtus inæquali-rugoso vel sublævi, latit. 2-5 millim., marginalia. Spermatia longit. 0,003 millim., crassit. 0,001 millim.

36. **R. subfraxinea** Nyl.

Subsimilis *Ramalinæ fraxineæ* minori et attenuatæ, sed sporis (subcurvulis) rectioribus tenuioribusque (longit. 0,011-18 millim. crassit. 0,0035-0,0045 millim.).

In Nova Granata prope Turbaco et Sanctam Martham (legit Goudot), ad corticem arborum. In insula Mauritii (Gretan, ex hb. Lenorm.) et Borbonia (Boivin). In insulis Marianis (Gaudichaud).

Forsan non vere species diversa a *R. fraxinea*; tangit quoque *Ramalinam Menziesii*. Receptaculum subtus nonnihil inæquale aut sublæve. Spermatia cylindrica, longit. 0,003-4 millim., crassit. 0,001 millim. (parte media dilutiore). — In Chili, ins. Juan Fernandez (Bertero) adest magis fere similis *R. fraxineæ* minori (et est quidem *R. fraxinea* Mnt. *Chil.* p. 81), sporis longit. 0,011-16 millim., crassit. 0,0045-0,0050 millim., receptaculo subtus læviore. — In Mexico (Fr. Mueller) occurrit forma *firmior*, thallo rigescente. Magis vero notabilis est.

Var. **subcanaliculata** Nyl. Facie fere *Ramalinæ canaliculatæ* Tayl., sed sporis curvulis (longit. 0,010-14 millim., crassit. 0,0035-0,0045 millim.).

In Panama et Peruvia.

Omnis *R. subfraxinea* distinguitur a *R. Yemensi* attenuata, apotheciis majoribus concavis calicaribus et potissime marginalibus atque sporis.

* **R. polycarpa** Mnt. mscr.

Facie fere *Ramalinæ fraxineæ* minoris (altit. 2-6 centimetr.), apotheciis alboglauco-suffusis minoribus (latit. 1-2 millim.), sporis tenuioribus (minusque curvis, longit. 0,010-16 millim., crassit. 0,004-5 millim.).

In Mexico, Galega (legit Leduc).

Apotheciis planis glauco-albidis confertis insignis. Thallus lutescenti-pallidus attenuato-laciniatus, longitudinaliter nervosus et hinc inde subreticulato-rugosus, cæspitose ramosus. Receptaculum (basi compressum) subtus rugosum vel subplicato-inæquale. Sporæ oblongæ curvulæ vel subcurvulæ.

** **R. Menziesii** Tuck. *Syn. N. Amer. Lich.* p. 12 (non Tayl.); *Ramalina leptocarpha* Tuck. *Supplem.* (1858), p. 423.

Thallus stramineo-pallidus compressus elongatus, laciniis linearibus (latit. 1-3 millim.), sublævibus vel leviter sublacunose inæqualibus, ramis apice ramulis attenuatis diviso; apothecia subconcoloria, leviter glaucescenti-pruinosa (latit. circiter 2-3 millim.), marginalia, receptaculo subtus leviter ruguloso (basi compressa) adnata; sporæ oblongæ, leviter curvulæ, longit. 0,011-18 millim., crassit. 0,004-6 millim.

In California, socia *Ramalinæ reticulatæ*.

Affinis videtur *Ramalinæ subfraxineæ*, a qua differt præcipue thallo non vel minus nervoso et sporis crassioribus. Thallus hinc inde saltem obsolete nervoso-striatus, jam valde tenuis, jam minus tenuis. Hymenium humido statu altitudinis

fere 0,07 millim. Margo receptacularis tenuis aut inflexus aut reflexus. Spermatia cylindrica, longit. 0,0035-0,0055 millim., crassit. vix 0,001 millim.

*** **R. interponens** Nyl.

Thallus stramineo-pallidus vel testaceo-pallidus, compressus, nervoso-striatus, laciniis sublinearibus (latit. 1-4 millim.), ramulis utrinque exsertis marginalibus attenuatis acutis; apothecia carneo-testacea glaucescenti-pruinosa plana (latit. 2-4 millim.), receptaculo lævi (basi subcompressa) adnata; sporæ oblongæ curvatæ, longit 0,011-16 millim., crassit. 0,005-6 millim.

In Nova Granata, loco dicto *Hoque*, ad corticem arborum (Goudot).

Thallo longitudinaliter striato-nervoso et sporis curvulis differt a *R. Menziesii* et præsertim sporis crassioribus magisque curvulis a *R. subfraxinea*. Specimen unicum (in Mus. Paris.) visum altitudinis circiter 8 centimetrorum. Basis thalli attenuata supra corticem adpresso-adfixa, parte hac substrato adpressa radiatim plicato-nervosa et ambitu nigricante. Spermatia cylindrica, longit. 0,0035-0,0045 millim., crassit. 0,001 millim.

**** **R. leiodea** Nyl. *Ramalina calicaris* f. Nyl. *Syn. N. Caled.* p. 12.

Thallus stramineus vel stramineo-pallidus, lineari-laciniatus (latit. 1-3 millim.), sat tenuis nitidiusculus, lævis vel sublævis vel nonnihil nervoso-striatus, planus aut subcanaliculatus, ramosus vel parum ramosus; apothecia glauco-lutescentia vel testaceo-lutea vel glauco-albida, calicaria (latit. 2-4 millim.), marginalia, receptaculo sublævi vel leviter inæquali; sporæ oblongæ, curvulæ vel leviter curvulæ vel subrectæ, longit. 0,011-17 millim., crassit. 0,004-6 millim.

Ad ramos arborum in Nova Zelandia, Tasmania, Australia, insula Norfolk et in Nova Caledonia.

Minor quam *R. canaliculata* Tayl.; facie *Ramalinæ calicaris* vel *fastigiatæ*. Altitudo 2-6 centimetr. Spermatia longit. 0,004-5 millim., crassit. 0,001 millim. *R. confirmata* mox distat thallo firmo, longe crassiore.

37. **R. Cumanensis** Fée *Ess.* p. 135, t. 31, f. 6.

Subsimilis *Ramalinæ canaliculatæ* formæ *subpectinatæ*, sed thallo (pallide-lutescente) tenuiore, laciniis linearibus (latit. 1-3 millim., longe acuminatis, sæpius utroque margine laciniolis haud crebris munito); apothecia carneo-albida vel carneo-lutescentia (latit. vulgo 1-2 millim.), marginalia, receptaculo subtus lævi; sporæ oblongæ, sæpius curvulæ, longit. 0,012-23 millim., crassit. 0,005-7 millim.

In Nova Granata (datur e regione Bogotensi, altitudine 2900 metrorum, in coll. Lindig. n° 2575) et Venezuela (e Galipan in coll. Funck. et Schlim. n° 390).

Vix bona species, sed satius consideranda sit sicut varietas *Ramalinæ Yemensis*; sporæ vero curvulæ. Thallus sublævis vel leviter nervoso-inæqualis, canaliculatus.

38. **R. bistorta** Nyl.

Thallus stramineo-pallidus compressus sublineari-laciniatus subcanaliculatus, nonnihil nervoso-inæqualis vel sublævis, minor (altit. circiter 2 centimetr., latit. circiter 2 millim., ramis latit. circiter 1 millim.), parum ramosus, ramis utrinque attenuato-ramulosis (laciniolis patentibus attenuato-acutis); apothecia carneo-testacea (subpruinosa), terminalia vel subterminalia (latit. 1-4 millim.), demum convexa, receptaculo basi plicato-constricto (plicis sub eodem

sensim versus marginem obliteratis); sporæ fusiformi-oblongæ bistortæ (scilicet utroque apice sensu contrario nonnihil tortæ septoque sæpius obliquo), longit. 0,012-16 millim., crassit. 0,006 millim.

Corticola in California (ex hb. Lenorm.).

Facie fere *Ramalinæ Cumanensis* et quarumdam subsimilium, sed mox distinguenda est sporis suis singularibus, quas semper vidi bistortas. Sub receptaculo apotheciorum ramulus lacinioliformis conspicitur tenuis calcarato-emissus, in quo sensim apothecia adnascuntur nova. Paraphyses graciles. Apothecia vetusta aliquando lacinias proferunt juveniles, e sporis verisimiliter ortas supra eadem germinantibus.

39. **R. sorediantha** Nyl. in hb. Lenorm. *Lichen linearis* Sw. *Fl. Ind. occid.* III, p. 1910 (modo quoad Jamaicensem), *Lich. Amer.* t. 11; *Ramalina linearis* Ach. *L. U.* p. 598, *Syn.* p. 294 (quoad solam Jamaicensem).

Thallus stramineo-pallidus vel testaceo-pallidus, compressus, rigescens, linearis (altit. 3-5 centimetr., latit. 0,5-1,5 millim.) et dichotome lineari-ramosus, canaliculatus, ramis divaricatis marginatis, lævis (passim obsolete longitudinaliter inæqualis), apicibus subfurcatis sæpe glomerulis sorediosis albis terminalibus; apothecia glauco-albida (latit. 3-6 millim.) concava, receptaculo infra sublævi; sporæ oblongæ, leviter curvulæ, longit. 0,011-14 millim., crassit. 0,0035-0,0045 millim.

In Jamaica (Swartz, ex speciminibus Musei Holmiensis); « incolit petrosa Montium Jamaicensium » (Sw. l. c.). In Santo Domingo (Turpin, 1826, ex hb. Lenorm.).

Thallus intricato-ramosus canaliculatus, cur facile propria sit species, si computatur nota sorediorum, quibus apices ramorum sæpe sunt capitati, at affinitas magna adest cum *R. subfraxinea*,

præsertim forma ejus *subcanaliculata*. Jamaicensis Swartziana magis attenuata quam Domingensis (fertilis); hæc sub nomine *R. canaliculata* Del. in hb. Lenorm.

40. **R. Yemensis** (Ach.). *Ramalina fraxinea* var. *Yemensis* Ach. *L. U.* p. 602, *Syn.* p. 296; *R. lævigata* Fr. *S. O. V.* p. 283 (fide Tuck.); *Parmelia Eckloni* Spr. *Syst. Veg.* IV, Suppl., p. 328; *R. calicaris* f. *Eckloni* Nyl. *Syn.* I, p. 295; *Parm. Celastri* Spr. l. c.

Subsimilis *Ramalinæ fraxineæ*, sed apotheciis minoribus (latit. 1-3 millim.), magis adpressis, planis, receptaculo subtus lævi, sporis (ellipsoideis vel oblongo-ellipsoideis) rectis (longit. 0,010-16 millim., crassit. 0,005-7 millim.).

Frequens in terris calidioribus et calidis Americæ utriusque, Africæ meridionalis (adhuc in Cap B. Spei) et Asiæ (in Arabia et in India orientali), ad corticem arborum. Datur in coll. Lindig. n° 2551 e Nova Granata, Bogota, altit. 2,650 metr., corticola; et saxicola in eadem collectione, indidem, altit. 2,400 metror., n° 2629; datur quoque e Galipan, in Caraccas, n° 383, in coll. Linden; n° 1741 in Mand. *Pl. And. Boliv.*, e Sorata (*sublinearis*); e Bonaria in coll. Goulard. Abundat in Chili. Datur e Java in Zoll. *Pl. Javan.* n° 1908 (dicta R. fraxinea a Montagne). Occurrit demum (sæpius tenuior) in Australia et in Nova Zelandia.

Species distinguenda videtur in stirpe *Ramalinæ fraxineæ* notis differentibus supra indicatis. Apothecia sæpe solum pagina altera (supera). Spermatia longit. 0,003-5 millim., crassit. 0,001 millim. — F. *latior* datur in Sprucei *Lich. Amazon.* n° 55; sporæ ei longit. 0,012-25 millim., crassit. 0,005-7 millim. (perperam dicitur R. fraxinea a Rev. Leighton). — F. *sublinearis*, thallo attenuato, sæpe canaliculato et subulato-acuminato, faciei ut in *R. calicari*; datur in coll. Lindig. n° 838, e Villeta, altit. 2,200 metr., et ex Andibus Bolivien-

sibus, Sorata, altit. 2650-3000 metr. (Mandon, n° 1741); sporæ ei longit. 0,011-21 millim., crassit. 0,005-7 millim. Hæc *sublinearis* etiam magis *R. canaliculatam* referens obvenit in Chili (Cl. Gay et Krause) et simul ibi thallo variante subpectinato (i. e. margine laciniolas utrinque emittente). — F. *membranacea* (Laur. in *Linnæa* 1827, p. 43) vix separanda ut forma vel varietas, thallo nonnihil tenuiore (facie vero laciniarum fere ut in *sublineari* i. e. laciniis attenuatis ramosis), cæspitose diviso. — Variat quoque thallus (subsorediose) albopunctatus (in Brasilia) vel striatulus (in Chili).

* **R. ovalis** Tayl. et Hook in *Lond. Journ. of Bot.* III (1844), p. 655; *R. Eckloni* var. *ambigua* Mnt. *Chil.* p. 79. — Sola varietas sit, thallo oblongo-laciniato vel laciniis lanceolato-oblongis et sporis subcurvulis (longit. 0,011-15 millim., crassit. 0,005-6 millim).

In Tasmania (legit Gunn) et in Chili, Rancagua (Bertero).

Thallus nervosus et subreticulato-rugosus, varians forma laciniarum, mediocris. Chilensis parum differt a Tasmanica; in hac laciniæ magis oblongæ, in illa potius lanceolatæ. Sporæ subrectæ vel interdum immixtæ leviter curvulæ. — Adest quidem in Chili, apud *R. Yemensem* f. *sublinearem* latiorem, interdum sporæ subcurvulæ admixtæ (longit. 0,011-18 millim., crassit. 0,005-7 millim.), quæ demonstrent hanc *R. ovalem* modo sistere varietatem *Ramalinæ Yemensis.*

41. **R. lanceolata** Nyl. *Ramalina membranacea* Mnt. in *Ann. Sc. nat.* 2, XII, p. 46.

Sat similis priori, thallo solum nonnihil tenuius membranaceo et spori tenuioribus curvulis vel subcurvulis (longit. 0,010-15 millim., crassit. 0,0035-0,0045 millim.

In Brasilia (Aug. Saint-Hilaire).

Forsan, ob sporas tenuiores, specie differat a *R. Yemensi*, hoc autem haud parum sit dubium; tamen maximam sporarum crassitiem non 0,005 millimetri excedentem vidi, quum haud raro eadem solum 0,003 metitur. Thallus mediocris lanceolato-laciniatus (altit. 4-8 centimetr.), conveniens fere cum *R. Yemensi* communi vel ejus forma *latiore*. Apothecia parva, sparsa et marginalia, sæpe conferta. Sporæ subrectæ vel leviter curvulæ. — Forma minor, laciniis oblongo-lanceolatis (longit. 1-2 centim., latit 2-6 millim.), apothecis glaucoalbido-pruinosis, occurrit in Promontorio Bonæ Spei (ibi lecta a Drège, 1839); vix differens aliter quam magnitudine thalli minore.

42. **R. sulcatula** Nyl. in Mns. Paris.

Subsimilis *Ramalinæ sepiaceæ* minori, sed thallo minus fere firmo, receptaculis tenuius subtus radiatim sulcatulis margineque demum reflexo (apotheciis convexis); at differt præsertim sporis rectis et crassioribus (longit. 0,011-17 millim., crassit. 0,005-7 millim.).

Ad saxa humida in Peruviæ provincia Tarija (legit Weddell).

Forsitan non bona species. A *R. Yemensi*, cui maxime est similis, differre videtur apotheciis (cito convexis) receptaculo magis podicellato-prominulo subtusque radiatim eleganter sulcatulo-striato (striis tenuibus subexcurrentibus); variant autem hæ striæ obsoletæ, cur *sulcatula* esse possit varietas *Ramalinæ Yemensis*. Thallus stramineo-pallidus vel lutescenti-pallidus. Specimina visa altitudinis 5-10 centimetrorum, laciniis linearilanceolatis latitudinis 2-8 millimetrorum, crassitiei 0,25 millimetri; laciniæ sæpius parum ramosæ. Apothecia vulgo latit. 2-3 millim. Spermogonia sæpius agglomerata; spermatia cylindrica, longit. 0,004 millim., crassit. 0,001 millim. Thallus esorediosus.

43. **R. sepiacea** (Pers.). *Physcia sepeacea* Pers. in

Gaudich. *Uran.* p. 209; *Ramalina scopulorum* var. *sepiacea* Nyl. *Syn.* I, p. 292 (exclus. synon.); *R. flaccidissima* Dum. d'Urv. *Fl. Malouin.* (1) p. 595; *R. striatula* N. et Flot. in *Linnæa* 1834, p. 501; *R. verrucosa* Tayl. et Hook. in *Journ. of Bot.* 1844, p. 655; *R. terebrata* Tayl., ibid., p. 654; *R. scopulorum* Hook. et Tayl. *Fl. Antarct.* II, p. 522; *R. polymorpha* Mnt. *Chil.*, p. 80.

Thallus stramineo-pallidus vel lutescenti-pallidus, nitidiusculus, subnervoso-inæqualis, firmus, compressus, linearilaciniatus, laciniis vulgo subsimplicibus, apicibus acuminatis; apothecia pallido-lutescentia vel pallido-glaucescentia, mediocria, receptaculo (basi podicellato-constricta) subtus et usque in marginem radiatim striato vel sulcato; sporæ oblongæ curvulæ, longit. 0,012-18 millim., crassit. 0,0035-0,0055 millim.

In insulis Maclovianis frequens; rupes obtegit (dicit Gaudichaud). Etiam ad fretum Magellanicum (Jacquinot) et usque in Peruvia.

Species videtur bene distincta. Huc sine dubio pertinet *R. striatula* Neesii et Flotowii l. c., ut satis indicatur verbis « apotheciis incurvo-marginatis subtus stellatim sulcatis » et « Die strahlig gestellten Streifen erstrecken sich bis zum Rande hinauf, der dadurch etwas gekerbt erscheint ». Valde variabilis. Specimina vidi typi hujus speciei laciniis usque 25 centimetrorum longitudinem adtingentibus; latitudo 3-10 millimetrorum. Apothecia marginalia. — Variat sorediifera; soredia scilicet sparsa (sæpe conferta) oblonga alboflavescentia, e globulis (diam. 0,05-0,08) composita (sicut in *R. polymorpha*, quæ affinis est et hoc præsertim charactere arcte accedens). Hæc sorediifera et thallo hinc inde fenestrato-perforato (h. e. foraminibus totam laminam perforantibus, nec solum stratum corticale alterius lateris,

(1) In *Mém. de la Société Linnéenne de Paris*, IV (1826).

tamquam id apud plures Ramalinas observatur) est *R. terebrata* Tayl., nihil constans habens. — Magis differt f. *flaccidissima* Urv. (l. c.), thallo tenuiore, laciniis magis divisis (altit. 5-10 centimetr.); datur in Lechl. *Pl. ins. Maclov.* n° 68 (nomine *R. Ecklonii* var. *leptoloba* Flot.). Huic facies thalii fere omnino ut in *R. Yemensi.* Variat receptaculum (in omnibus formis) læve non sulcatum, præsertim apotheciis junioribus; sed adsunt vulgo apothecia ætate magis provecta receptaculum sulcatum offerentia. Clava paraphysum crassit. 0,003-4 millim.

44. **R. polymorpha** Ach. *L. U.* p. 600, *Syn.* p. 295, Fr. *L. E. reform.* p. 32, *L. S. exs.* 144, Tuck. *L. N. Amer.* p. 13, Nyl. *Syn.* 1, p. 293, *L. Scand.* p. 76; *Lichen polymorphus* Ach. in *V. Ac. H.* 1797, p. 270, t. 11, f. 3, Whlnb. *Lapp.* p. 436; *Parmelia polymorpha* Ach. *Meth.* p. 265; *Physcia polymorpha* DC. *Fl. Fr.* 6, p. 190; *Ramalina tinctoria* Schær. *Enumer.* p. 8, pr. p.

Thallus stramineo-pallidus vel stramineo-glaucescens, rigens, nervoso-inæqualis vel longitudinaliter sublacunosus, compressus, granuloso-sorediosus, sublineari-laciniatus, mediocris vel minor (altit. 1-5 centimetr.); apothecia pallido-lutescentia vel glaucescentia (latit. 3-8 millim.), marginalia, concava, receptaculo subtus rugoso-inæquali aut sublævi; sporæ oblongæ subrectæ vel rectæ, longit. 0,011-16 millim., crassit. 0,004-5 millim. paraphyses mediocres.

In plurimis partibus Europæ, præsertim in maritimis, saxicola; raro fertilis. Inde ab Hispania (L. Dufour, Durieu) et Corsica (Soleirol). Adhuc in Lapponia ad oram Maris glacialis occurrit.

Species inter congeneres tute dignota tamquam in *Lich. Scandin.* l. c. statui, sorediis suis concoloribus globuloso-granulosis (globulis diametri circiter 0,1 millim., qui character

eam ab omnibus ceteris Ramalinis europæis distinguit. Hæc typica maxime evoluta est *ligulata* Ach. *Syn.* p. 295 (in *V. Ac. H.* 1697, t. 11, f. 3, A, F, K), Nyl. *Scand.* l. c., laciniis planis subsimplicibus, sæpe latiusculis, sorediis pustulosis (subellipticis) sæpe crebre sparsis e granulis globosis majusculis compositis (1). Var. *flabellulata* (Ach. *Meth.* p. 265, *V. Ac. H.* t. c. f. 3, K) cum *ligulata* est jungenda. — Var. *complecta* Ach. *Syn.* l. c. (*V. Ac. H.* t. c., f. 3, P, Z, *Meth.* p. 267), laciniis attenuatis ramosissimis acuminatis granulatis (facie accedens ad *R. pollinariam* graciliorem) huc etiam ducenda forma videtur, vel forsan potius sub *capitatam;* in Suecia saltem et in Gallia occidentali obvenit, steriliš.

Var. **capitata** Ach. *L. U.* p. 601 (huc etiam var. *strepsilis* et *tinctoria* Ach. *Syn.* p. 295, *Meth.* p. 265, *V. Ac. H.* t. c., f. 3, G, H, L-O, V-Z); *Lichen tinctorius* Web. *Spicil. Fl. Gotting.* (1778), p. 241; *Ramalina polymorpha* Moug. *St. Vog.* n° 636, Hmp. *Exs.* 12, Desmaz. *Cr. Fr.* sér. 2, n° 50, Schær. *L. H.* n° 394. — Laciniæ (latit. 1-2 millim.) lineari-divisæ ramosæ (lateribus vix sorediosæ), apicibus obtusis capitato-sorediosis (sorediis his globuloso-granulosis vel pro parte pulverulentis albidis convexis); apothecia testaceo-pallida glaucescentia mediocria vel majora (latit. 3-12 millim.), terminalia vel subterminalia, receptaculo (basi subpodicellato-constricto) subtus demum nervoso-rugoso vel costato-nervoso; sporæ oblongæ leviter curvulæ vel subrectæ, longit. 0,011-16 millim., crassit. 0,004-5 millim., paraphyses mediocres apice clava subglobosa.

(1) Jam Swartz (in *Fl. Ind. occid.* III, p. 1910) « rimas fariniferas » affert *Lichenem polymorphum* distinguentes a *L. complanato*, præter alias differentias; sed typo peculiari horum sorediorum nec ille nec auctores sequentes attenderunt.

Occurrit in Sueciæ, Norvegiæ, Germaniæ et Galliæ montibus. Adhuc ex Abyssiniæ monte Bachit (lectam a W. Schimper) vidi.

Fere species est distincta (1) a *R. polymorpha* (*ligulata*), laciniis thallinis aliis et lateribus esorediosis, apicibus subfastigiatis capitato-sorediatis. Altit. 1-3 centimetrorum. Accedit prope ad sequentem. — Nomen a Webero datum huc pertinet, sed parum conveniens nec retinendum videtur, licet sit vetustius; etiam minus apte nomen illud *tinctoria* ut collectivum, pro *polymorpha* et *capitata*, conservari potest, at sane nomina Achariana hic omni jure sunt præferenda.

45. **R. pollinaria** Ach. *L. U.* p. 608 (α *elatior* et β *humilis*), *Syn*, p. 298, Mong. *St. Vog.* n° 546, Rchnb. *L. exs.* 66, Smmrf. *Suppl. Fl. Lapp.* p. 115, Desmaz. *Cr. Fr.* éd. 1. n° 1148, éd. 2, n° 548, Fr. *L. E. reform.* p. 31, *L. S. exs.* n° 143, Schær. *Enumer.* p. 8, *L. H.* n° 393, Hepp *Flecht.* n° 564, Mnt. *Chil.* p. 781, Nyl. *Syn.* I, p. 296, *Scand.* p. 78; *Lichen pollinarius* Ach. in *V. Ac. H.* (Act. Holm.) 1797, p. 263, t. 11, f. 2; *Parmelia pollinaria* Ach. *Meth.* p. 264; *Lichen squarrosus* Pers. in Ust. *Ann. Bot.* 14 St., p. 35; *Physcia squarrosa* DC. *Fl. Fr.* II, p. 398; *Lobaria dilacerata* Hffm. *Fl Germ.* p. 140.

Thallus stramineo-pallidus vel stramineo-albidus vel stramineo-glaucescens, compressus, nitidiusculus, sublacunoso-inæqualis et (præsertim versus basim) longitudinaliter subnervosus, mediocris vel minor, laciniato-divisus, laciniis (latit. 1-4 millim.) varie divisis, sorediis albis latiusculis

(1) Specimina e montibus Sabaudiæ et Abyssiniæ transitum fere sistentia animadverti in *polymorpham*; sed res sit incerta. Prope Holmiam ex. gr. ambas mixtim crescentes observavi, sed tamen satis distinctas.

plerumque adspersus farinosis; apothecia pallida vel glauco-pallida (latit. 3-5 millim.), receptaculo subtus inæquali; sporæ oblongæ rectæ vel leviter curvulæ, longit. 0,010-15 millim., crassit. 0,004-6 millim.

Ad rupes et muros atque ad corticem arborum in Europa fere tota passim sat frequenter. Adhuc in Lapponia. Rarius fertilis; etiam rarius in Europa boreali.

Vergit hæc *Ramalina* ad *capitatam*, prioris varietatem vel subspeciem, et ad *farinaceam*. Thallus subflaccescens, cæspitose laciniato-divisus, ramis soredioso-laceris sæpe intricatis; soredia interdum globulos immixtos offerunt. Stratum corticale (crassitiei in sicco statu fere 0,06 millim., in humido circiter 0,07) cartilagineum filamentoso-conglutinatum (sicut facillime addito hydrate kalico conspicitur). Paraphyses graciles. Occurrit in Europa boreali præsertim forma *humilis* Ach. *L. U.* p. 609, minor, laciniis aggregato-complicatis, sæpe flexuosis; altitudo circiter 2 centimetrorum. Adhuc in Promontorio Bonæ Spei (Drège) obvenit subsimilis (dicta a Laurer *R. pollinaria* var. *cariosa*). Forma *elatior* Ach. *L. U.* p. 608, præsertim in Europa mitiore vel temperata viget, thallo elatiore (alt. 3-6 centimetrorum), laciniis vulgo planioribus; in herbariis hodiernis sæpe commixta occurrit cum *R. evernioide*. — *R. pollinaria* Mnt. *Chil.* p. 78, e monte *la Leona* (Bertero), forma *chilena*, parum differens videtur; sporæ ei longit. 0,012-18 millim., crassit. 0,004-6 millim., laciniæ planæ.

b. — Thallus cortice sæpius transversim vel subreticulatim inæqualis. Stratum corticale amorphum vel subamorphum. — *Species* 46-51.

†. — Medulla hydrate kalico (e flavo) ferrugineo-rubens. — *Species* 46.

46. **R. vulcania** (Mnt). *Ramalina polymorpha* var. *vulcania* Mnt. *Canar.* p. 99.

Thallus stramineo-albidus vel pallido-lutescens vel te-

staceo-lutescens, reticulatim rugosus vel reticulatim scrobiculoso-inæqualis, compressus, lobato-laciniatus vel squamariiformis ; apothecia concoloria vel albido-glaucescentia concava (latit. 2-5 millim.), receptaculo lacunosulo-inæquali aut sublævi et sæpe margine (sensu radiorum) aliquoties fisso ; sporæ oblongæ, leviter curvulæ, longit. 0,010-16 millim., crassit. 0,004-6 millim.

In insula Canaria, supra scorias vulcanias (Despréaux, H. de la Perraudière et alii). Datur in Husn. *Pl. Canar.* n° 235.

Similis fere *Ramalinæ Bourgæanæ*, sed medulla hydrate kalico flavens et mox deinde lateritio-sanguinee tincta. Variabilis. Thallus firmus, sæpius contractus, laciniis (longit. 1-2 centimetr. vel brevioribus) abbreviatis, et tunc hic Lichen faciem habit quasi *Squamariæ chrysophthalmæ* apotheciis expallidis thallo concoloribus (et hoc sæpius reticulatim inæquali). Variat thallo crassiore. Apothecia vulgo conferta. Spermatia quoque sicut in *R. Bourgæana*, quæ forsitan specie non vere differt.

††. — Medulla hydrate kalico non tincta. — *Species* 47-51.

47. **R. Bourgæana** Mnt. in Bourg. *Pl. Canar.* (anni 1845) n° 1118. *Ramalina rosacea* Schær. in Hepp *Flecht.* n° 356.

Thallus stramineo-pallidus vel testaceo-lutescens, glaber, subreticulatim leviter plicato-inæqualis vel subreticulatim scrobiculoso-rugosus, varians hinc inde lævis compressus, laciniato-cæspitosus, laciniis sublinearibus parum divisis aut sublobatis ; apothecia albido-glaucescentia, concava aut planiuscula (latit. 2-9 millim.), receptaculo subtus subreticulatim inæquali aut variante sublævi ; sporæ oblongæ, eviter curvulæ (variantes subrectæ), longit. 0,011-15 millim.,

crassit. 0,0035-0,0050 millim., paraphyses fere mediocres clavatæ.

Saxicola in insulis Canariis (inde a variis collectoribus reportata).

Similis vel subsimilis priori, sed medulla hydrate kalico nullam reactionem ostendens. Subsimilis quoque *Ramalinæ evernioidi*, at thallo firmiore (cortice cartilagineo amorpho vel subamorpho), sæpius magis contracto (crassit. 0,2-0,5 millim.). Laciniæ thallinæ longiores (saltem altitudinem 4-5 centimetrorum adtingentes) aut breviores, reticulatim scrobiculosæ aut sublæves (hæc thallo sublævi sæpiusque magis evoluto, longius laciniata, dicatur f. *sublævigata* Nyl.; datur in Bourg. *Pl. Canar.* n° 1121 et in Mand. *Pl. Mader.* n° 50). Spermatia longit. 0,004-5 millim., crassit. 0,001 millim.

48. **R. evernioides** Nyl. *Prodr. Gall. Alger.* p. 47; *R. maciformis* Nyl. *Syn.* I, p. 297, pr. p.

Thallus albidus vel albido-stramineus, subopacus, crebre reticulatim rugosus vel reticulatim scrobiculosus vel tenuius rugulosus aut hinc inde planus, compressus, varie laciniatus (laciniis latitudinis 1-25 millim., difformibus et varie divisis); apothecia pallido-testacea vel pallido-glaucescentia (latit. 3-6 millim.), receptaculum subtus sicut thallus ceterus rugosum; sporæ oblongæ, leviter curvulæ, longit. 0,010-15 millim., crassit. 0,0035-0,0045 millim.

Terrestris vel saxicola in *Djebel-Kerona* regionis Tunetanæ prope Gabès (legit cl. Kralik, qui adnotavit: rochers du désert et à fleur de terre, sur la terre nue). Deinde sæpiusque corticola, e Palæstina et Africa boreali in Lusitaniam et Galliam occidentalem. Bene fertilis adhuc prope Vire (D'Isigny, ex hb. Lenorm.). Quoque in insulis Canariis (e Lancerota Bourgeau eam habet).

Stratum corticale tenue (crassit. 0,03-0,05 millim. in sicco statu) amorphum (absque textura ulla filamentosa distincta etiam addito hydrate kalico). Thallus mollescens (crassit. 0,2-0,5), rugositate sæpe pliciformi. In terrestri, e Gabès, excoriationes thalli obveniunt subsimiles ut in *R. maciformi*, cur ambæ facile ad unam eandemque speciem pertinere possint. Paraphyses mediocres vel graciles clavatæ; paraphyses in corticola videntur graciliores. Spermatia longit. 0,003-4 millim., crassit. vix 0,001 millim. Sporæ variant (spurie) 3-septatæ, saltem in insulis Canariensibus (talis immixta datur sub n° 1121 in Bourg. *Pl. Canar.*, anni 1846, e Lancerota).

49. **R. maciformis** Delile *Fl. de l'Égypte*, XIX (1813), p. 388, t. 53, f. 2, 3, 4.

Thallus pallidus (pallido-albidus, pallido-cinerascens vel pallido-rufescens) compressus, parum inæqualis, pagina altera (supera?) conferte ulcerata (strato corticali ulceribus rotundato-difformibus, sat crebris, disrupto), foliaceo-laciniatus vel lobato-laciniatus (latit. 1-3 centimetrorum), simplicior, vel subcuneatim et varie divisus, subrigescens (crassit. vulgo 0,3-0,5 millim.).

In monte Maquattan Ægypti (Delile).

Apothecia ignota. Thallo (infra) lævi et libenter sorediosoulcerata dignoscenda, singularis; excoriationes illæ corticis sæpe subgranulato-marginatæ. In speciminibus visis raro plicarum transversarum vel reticulatim dispositarum vestigia obvenire conspexi, quare hæc Ramalina forsan jungenda sit cum priore (præsertim Tunetana). Nomen fortasse satius diceretur *macidiformis*, nam e nomine arilli *nucis moschatæ* originem ducit.

50. **R. crispatula** Despréaux. mscr.

Est quasi *R. evernioïdes* thallo crassiore (crassitie sæpe 1-2 millimetrorum), plano-lævigato (rarius hinc inde scrobi-

culoso-inæquali vel plicato-rugoso), lacinioso, laciniis apice palmato-divisis subcrispis.

Supra arenam mobilem in Canaria rara (Despréaux, adnotatione : sur les dunes de sables mouvants à *Maspoloma*); etiam alibi. Deserticola in regione Tunetana prope Gabès (Kralik), socia *Ramalinæ evernioidis.*

Thallus stramineo-albidus (e Gabès) aut pallido-rufescens (Canaria). Superficies demum tenuiter areolato-rugulosus vel subcoriaceo-inæqualis. Sterilis modo visa. Forsan non bona species, sed habitu peculiari, quæ valde affinis, tamen facile sub typo *Ramalinæ evernioidis* subjungi debeat.

51. **R. Webbii** Mnt. *Canar.* p. 100, t. 6, fig. 4, *Syll.* p. 319, Nyl. *Syn.* I, p. 297.

Thallus stramineo-pallidus vel dilute testaceo-lutescens, compressus, linearis, costis vel plicis transversis confertis rugosus, sursum apicibusque attenuatus, parum divisus; apothecia albido-glaucescentia marginalia, margine receptaculi podicellati flexuoso; sporæ oblongæ, rectæ vel subrectæ, longit. 0,009-11 millim., crassit. 0,0035-0,0045 millim.

Supra scopulos insulæ Canariæ (Webb) et in Teneriffa (Despréaux).

Thallus altit. 6-12 centimetr., latit. 3-5 millim., sensu transverso flexus fragilis; rugæ transversæ plerumque sat crebræ, plicis sæpe nigricantibus; rami erecti, strictiusculi. Stratum corticale (crassitiei in sicco statu 0,05-0,06 millimetri) texturæ amorphæ vel subamorphæ. Spermatia oblongo-cylindracea vel oblonga, longit. circiter 0,0045 millim., crassit. 0,0015 millim. Facie accedit hæc species ad stirpem sequentem.

4. — *Stirps* Ramalinæ scopulorum. *Thallus firmus solide corticatus, e subtereti-compressus, superficie inæqualis; parte externa corticis amorpha, parte interna filamentqse composita.* — Species 52-56.

†. — Medulla hydrate kalico (e flavo) ferrugineo-rubens. — *Species* 52.

52. **R. scopulorum** (Dicks.) Ach. *L. U.* p. 604, *Syn.* p. 297, Fr. *L. E. reform.* p. 32, Schær. *Enumer.* p. 9, Nyl. *Syn.* I, p. 292, pr. p., t. 8, f. 29 (sterigmata et spermatia); *Lichen scopulorum* (Retz. *Obs. Bot.* IV, p. 30) Dicks. *Cr. Brit.* III, p. 18; *Parmelia scopulorum* Ach. *Meth.* p. 261, pro p.; *Physcia scopulorum* DC. *Fl. Fr.* VI, p. 190, pr. p.

Thallus cinerascenti-pallidus vel stramineo-pallidus, nitidiusculus, rigens, compressus vel compressiusculus, sublævis aut cortice varie inæquali, linearis vel sublinearis (latit. 2-6 millim.), ramis sublinearibus attenuatis; apothecia testaceo-pallida vel pallido-glaucescentia (latit. 2-10 millim.), marginalia vel subsparsa et subterminalia, receptaculo sublævi vel nonnihil impresso-inæquali; sporæ oblongæ rectæ, longit. 0,012-19 millim., crassit. 0,0045-0,0065 millim.

Supra scopulos marinos in oris Europæ occidentalis, e Lusitania ad Daniam et insulas Færoe versus septentrionem. Deinde in insulis Canariensibus.

Statione maritima, nitore rigiditateque thalli cartilaginea et reactione medullæ ope hydratis kalici dignoscitur hæc species polymorpha. Thallus jam sublævis; jam (sensu sæpe longitudinali, sed non nervose) inæqualis vel rugosus, linearis, subteres vel compressiusculus, sæpius parum ramosus vel simpliciusculus. Spermogonia incolori-pallida (thallo supra ea concolore aut variante nigricante); spermogonia oblongo-cylin-

dracea, longit. 0,0035-0,0045 millim., crassit. 0,0010-0,0015 millim. Cortex strato externo amorpho crassit. (in humido statu) circiter 0,035 millim., strato interno longitudinaliter filamentoso crassit. 0,011-18 millim.

Var. **incrassata** Nyl. in hb. Lenorm., thallo crasso (crassit. 1-2 millim. vel tenuior), difformiter et sæpius brevius laciniato, rigido, parum diviso, subopaco.

In Gallia occidentali et in insulis Canariensibus.

In insulis Chosey occurrit laciniis latitudinem usque 12 millimetrorum adtingentibus. Variant laciniæ minores et proliferæ. Cortex crassus: stratum externum (superficiale) subamorphum crassitiei in humido statu circiter 0,05 millim., stratum internum filamentose conglutinatum crassitiei circiter 0,018 millim.

Var. **nematodes** Nyl.

Thallus albido-substriatus, pro maxima parte teretiusculo-filiformis (crassit. 0,5-0,8 millim.), inde filiformi-cæspitosus, parum divisus; apothecia lateralia; sporæ oblongæ, rectæ vel subrectæ, longit. 0,011-16 millim., crassit. 0.004-5 millim.

Saxicola in insula Canariensi *Porto Santo* (ex hb. Lenorm.).

Variat thallus hinc inde compressus (latit. 2-3 millim.), sed ex maxima parte est teres et subopacus ob strias longitudinales albidas opacas. Altitudo 8-10 centimetrorum.

* **R. decipiens** Mut. *Canar.* p. 101, t. 6, f. 3, *Syll.* p. 319.

Thallus testaceo-pallidus elongato-laciniatus (altit. 6-15 centim.) subnitidiusculus compressus, laciniis planis aut subconvolutis (latit. 2-12 millim., crassit. 0,2-0,5 millim.)

superficie rugoso-inæqualibus vel sublævibus vel passim obsolete longitudinaliter striatulis vel sparsim foveolato-impressulis; apothecia albidoglauca opaca (latit. 2-10 millim.), receptaculo subtus lævi aut ruguloso; sporæ subrectæ vel leviter curvulæ, oblongæ, longit. 0,012-18 millim., crassit. 0,004-6 millim.

Saxicola in insula Canaria.

Forsan modo sit varietas *Ramalinæ scopulorum*, quacum reactione convenit; differt præsertim thallo compresso. Cortex strato externo subamorpho crassit. 0,05 millim. vel alibi minus evoluto; strato subjacente filamentoso-conglutinato sæpe vix ullo. Apothecia marginalia vel subterminalia. Spermatia longit. 0,003-4 millim., crassit. 0,001 millim.

** **R. subwebbiana** Nyl. — Forsitan etiam hæc varietas sit *Ramalinæ scopulorum*, sed facies *Ramalinæ Webbii*, laciniis linearibus compressis saltem basi plicis transversis plus minusve visibilibus.

Saxicola in insulis Canariensibus (H. de la Perraudière).

Laciniæ vulgo solum latitudinis 1-2 millim. altitudineque 3-6 centimetrorum. Thalli textura fere omnino sicut in *R. decipiente*. Accedit hæc *R. subbwebbiana* haud parum versus *R. vulcaniam* (et prope sicut var. *sublævigata* ad *R. Bourgæanam*). Sporæ leviter curvulæ longit. 0,011-14 millim., crassit. 0,004-6 millim.

††.—Medulla hydrate kalico non tincta.—*Species* 53-56.

53. **R. cuspidata** (Ach.). *Ramalina scopulorum* var. *cuspidata* Ach. *L. U.* p. 605, *Syn.* p. 197; *R. scopulorum.* Auctorum pro maxima parte, Fr. *L. S. exs.* n° 300, Desmaz. *Cr. Fr.* n° 1149, éd. 2, n° 549.

Similis *Ramalinæ scopulorum*, sed mox differens reactione medullæ ope hydratis kalici nulla.

Frequentior et latius distributa in Europa quam *R. scopulorum*, quacum sæpe socia obvenit. Adest adhuc in Lapponia et in Islandia versus septentrionem atque usque in insulis archipelagi græci. Etiam in insulis Canariensibus et in America boreali.

Forsan non vere specie differat a *R. scopulorum*, tamen præsertim ob reactionem kalicam deficientem seorsim hic est exponenda. Thallus varians sicut in eadem. Variat raro receptaculum striatulum. Sporæ subrectæ vel subcurvulæ, longit. 0,010-18 millim., crassit. 0,004-6 millim. Forma *minor* in archipelago græco (Despréaux) et in Teneriffa (idem). F. *breviuscula*, thallo abbreviato turgidulo (altit. 1-2 centimetr.), apotheciis mediocribus (latit. 2-3 millim.) margine receptaculari crenato vel subcrenato; ad saxa in Corsica (Léveillé), in insula Naxo in monte Jovis (Despréaux).

Var. **crassa** (Del.). — Omnino analoga et subsimilis est varietati *incrassatæ* prioris.

Etiam hæc præsertim ad oram occidentalem Galliæ viget, optima in insulis Chosey (ex hb. Lenorm.).

Variat laciniis dilatatis abunde laciniose proliferis, in iisdem insulis, et subsimilis datur e Teneriffa in Bourg. *Pl. Canar.* (anni 1845) n° 351 (pro p.) sporis vulgo minoribus (longit. 0,008-0,014 millim., crassit. 0,004-6 millim.)

Var. **subvittata** Nyl. in Mus. Paris., thallo sicut in typica, sed longitudinaliter albido-striato vel albido-subvittato.

In insula Noirmoutier Galliæ occidentalis.

Sporæ oblongæ rectæ vel leviter curvulæ, longit. 0,011-15 millim., crassit. 0,004-5 millim. Paraphyses apice subgloboso-clavatæ (clava crassitiei 0,0035-0,0045 millim.).

54. **R. vittata** Nyl.

Thallus pallido-lutescens vel sordide pallidus, albido-vittatus vel vittis albidis opacis inæqualibus et variis striatus, compressus, sublinearis et lineari-divisus (latit. 1-2 millim., crassit. 0,3-0,4 millim.), parum ramosus; apothecia pallida albido-suffusa (latit. 2-4 millim.), receptaculo subtus sublævi margine subcrenato-inæquali; sporæ ellipsoideæ vel oblongo-ellipsoideæ, rectæ, longit. 0,010-14 millim., crassit. 0,004-5 millim.

In insulis Philippinis (Cuming).

Facie accedit ad *Ramalinam cuspidatam*, cujus fere sit varietas thallo vittato-striato et sporis brevioribus rectis.

55. **R. Tingitana** Salzm. in hb. Lenorm.; *Ramalina polymorpha* DR. *Alger.* p. 223.

Thallus stramineo-pallidus vel testaceo-pallidus, compressus, hinc inde longitudinaliter substriatus vel leviter impresso-inæqualis, varie laciniatus, rigens; apothecia pallido-glaucescentia mediocria; sporæ oblongæ rectæ, longit. 0,011-15 millim., crassit. 0,005-6 millim.

Proge Tanger ad rupes maritimas (ex collectione Salzmann in hb. Lenorm.). In regione Algeriensi (Durieu, Bové). In Corsica (Guthnik).

Laciniæ thalli in speciminibus visis altit. 2-4 centimetr., latit. 2-12 millim., compressæ (crassit. 0,3 millimetri — usque ad 2 millimetrorum), nitidiusculæ vel subnitidiusculæ, læves vel parum inæquales vel rugulosæ. Receptaculum læve aut inæquale; interdum subtus striis obsoletis radiantibus aut margine aliquoties fisso. Spermatia longit. 0,004-5 millim., crassit. 0,001 millim., medio late dilutiores vel hyalinæ. — Hæc pro *R. polymorpha (ligulata)* sumeretur, nisi thallus glabrior et esore-

diosus differentiam mox indigitaret. Laciniæ sæpe sursum latiores. Textura fere ut in *R. cuspidata.*

56. **R. inæqualis** Nyl.

Thallus testaceo-pallidus nitidiusculus compressus ramosus minor (altit. circiter 2-5 centimetr., latit. circiter 1 millim. vel magis attenuatus), ramis et ramulis sublævibus inæqualibus vel irregulariter, fere lomentaceo-inæqualibus, divaricatis; apothecia glaucescenti-alba (latit. 2-4 millim.), receptaculo lævi basi compresso; sporæ ellipsoideæ rectæ, longit. 0,009-14 millim., crassit. 0,0045-55 millim.

In insulis Stœchadibus lectam vidi.

Species videtur distincta a *R. calicari*, nec cum ulla alia jungenda; ulterius observanda. Thallus obsolete passim nervoso-striatus. Paraphyses gracilescentes. Sporæ subrectæ.

5. - *Stirps* Ramalinæ pusillæ. *Thallus lævis vel sublævis, fistulosus vel subfistulosus, foraminibus hinc inde pertusus. Hydrate kalico nulla reactio medullæ (exceptæ* R. subpusillæ, *cui reactio nonnihil flavescens).* — Species 57-65.

A. — Stratum corticale amorphum. — *Species* 57.

57. **R. pusilla** Le Prév., Fr. *L. E. ref.* p. 29, DR. *Alger.* p. 221, t. 17, f. 4, Schær. *Enum.* p. 8, Nyl. *Syn.* I, p. 295 (excl. synon.).

Thallus osseo-stramineus vel stramineo-pallidus, submollescens, fistulosus, turgido-teres, sat parvus (vulgo altit. 1-2 centimetr., crassit. 1-3 millim.), subnitidiusculus, rugulosus, parum divisus, ramis turgidulis; apothecia carneo-glauca vel glauco-albida, concava (latit. 2-4 millim.) in apicibus ramorum truncato-innata, receptaculo lævi;

sporæ ellipsoideo-oblongæ rectæ, longit. 0,009-0,013 millim., crassit. 0,004-6 millim.

Ad ramos exsiccatos *Ericæ arboreæ* in insula Stoechadum *Porquerolles* legit Aug. Le Prévost. In Lusitania, ad corticem *Quercus suberis* agri Olisiponensis (Welwitsch). In Algeria ad *La Calle* (Durieu, adnotatione ad specimen visum : « ramules secs d'un vieil olivier »). In Teneriffa (Bourg., *Pl. Canar.* n° 350, et H. de la Perraudière).

Thallo ruguloso vel sublævi, breviter ramoso, subinani, hinc inde foraminibus parce pertuso, apotheciis terminalibus ramo parum latioribus margineque receptaculari acuto integro et præsertim cortice amorpho dignoscenda species. Stratum corticale tenuissimum subamorphum. Spermatia longit. 0,003 millim., crassit. haud 0,001 millim. adtingentia ; paraphyses spermogonicæ crassit. 0,002 millim.

B. — Stratum corticale filamentose compositum. — *Species* 58-65.

a. — Sporæ rectæ. — *Species* 58-64.

58. **R. Tasmanica** Nyl.

Similis *Ramalinæ pusillæ*, sed thallo nitidiore nonnihil magis diviso, ramis nonnihil constrictis sub apotheciis planis, receptaculo subtus impresso-inæquali ; sporæ ellipsoideo-oblongæ vel fusiformi-oblongæ, rectæ, longit. 0,010-16 millim., crassit. 0,005-7 millim.

Ad ramulos in Tasmania (in hb. rev^{di} Churchill Babington).

Facile propria species. Differt a *Ramalina geniculata* thallo minus diviso et superficie rugulosa. Thallus altitudine fere 2 centimetrorum, hinc inde foraminibus rotundatis vel oblongis pertusus. Stratum corticale sat bene filamentoso-compositum. Apothecia pallide testaceo-glaucescentia, demum plana.

59. **R. inflata** Hook. fil. et Tayl. *Antarct.* I, p. 194, t. 79, f. 1; *Cetraria inflata* Eorumdem in *London Journ. of Bot.* III (1844), p. 646 (seorsim p. 13).

Thallus stramineo-albidus (passim fuscorubricoso-maculatus), cæspitose congestus, teretiusculo-fistulosus (passim compressiusculus), fere mediocris (altit. 2-4 centimetr., crassit. 2-3 millim.), dichotome ramosus, lævis, apicibus conico-acuminatis; apothecia albido-glauca (pruinosa), terminalia vel lateralia, concaviuscula (latit. circiter 2-4 millim.), receptaculo lævi (parum inæquali) basi nonnihil constricto; sporæ oblongæ, leviter curvulæ vel subrectæ, longit. 0,011-16 millim., crassit. 0,005-7 millim.

In insulis Auckland, ad rupes maritimas prope mare (Mus. Kew. et hb. Church. Babingt.).

Species sine dubio rite distincta. Thallus e basi subscutata ramosus, inflato-teretiusculus vel compressiusculus, cavus, in humido statu flaccescens et subpellucidus; superficies lævis (passim varians subtiliter sensu longitudinali striatulus vel alibi tenuiter obsolete subnervoso-inæqualis). Apothecia receptaculo subtus lævi vel hinc inde obtuse impresso-inæquali, quod idem in thallo cætero etiam observatur; margo receptacularis integer. Spermatia cylindrica, longit. 0,0035 millim., crassit. non 0,001 millim. adtingentia. — Male hæc in Nyl. *Syn.* I, p. 295, subjungitur sub *R. pusilla*, quæ mox differt plurimis notis allatis et mox jam texturæ corticalis differentia manifestissima.

60. **R. geniculata** Hook et Tayl. in *Lond. Journ. of Bot.* III (1844), p. 655 (seorsim p. 22).

Thallus pallidus vel stramineo-pallidus, cæspitose subfastigiato-ramosus, subteres aut subcompressus, lævis (vel obsolete longitudinaliter subnervosus), mediocris vel minor

altit. 2-4 centimetr.), sæpe foraminibus sparsis terebratus, intus fistulosus, ramis vulgo attenuatis; apothecia pallido-testacea vel glauco-albida (latit. 1-2 millim.), terminalia aut subterminalia, receptaculum læve aut rugulosum ramo turgido exeunte innatum et sæpe subtus ramuli appendicem emittens; sporæ oblongæ vel fusiformi-oblongæ, rectæ (aut obsolete curvulæ), longit. 0,009-0,015 millim., crassit. 0,004-7 millim.

In Australia et Nova Zelandia. Deinde in America calidiore (datur e Venezuela in coll. Funck et Schlimm n° 390; ex Honda Novæ Granatæ, altit. 250 metr. supra mare, in coll. Lindigiana n° 2899). In Africa æquinoctiali (Cameroons mont., altit. 8000 ped., Mann).

Thallus nitidiusculus lævis vel sublævis et libenter magis divisus hanc speciem distinguit a *R. pusilla* (præter texturam corticalem). Rami crassiores latit. 1-2 millim. Hymenium vulgo altit. vix 0,05 millim. attingit.

* **R. subpusilla** Nyl. *Ramalina inflata* Mnt. et v. d. B. *Jav.* p. 3 (nomen).

Similis *Ramalinæ geniculatæ* et vix nisi varietas ejusdem differens reactione medullæ flavescente (vel adhuc deinde nonnihil rubescente) applicato hydrate kalico.

In montibus Nilgherrensibus Indiæ orientalis (Perrottet). In Java (Junghuhn).

61. **R. minuscula** (Nyl. in *Lich. Lapp. or.* p. 114 et in Fellm. *Lich. arct.* n° 57, sub *Ramalina calicari*).

Thallus stramineus vel stramineo-pallidus, subteres, minusculus (altit. 1-2 centimetr. vel minor), nitidulus, subtilissime longitudinaliter striatulus, subpellucidus, tener, cæspitose divisus, ramis attenuato-ramulosis; apothecia

carneo-lutescentia aut glaucescentia, plana aut convexa (latit. 1-4 millim.), terminalia, receptaculo subtus sublævi sæpe ramulo appendiculato; sporæ oblongæ vel fusiformi-oblongæ, rectæ, longit. 0,009-0,015 millim., crassit. 0,004-6 millim.

Ad ramulos abietinos in Lapponia (N. I. Fellman et alii). Alnicola in Finlandia boreali, Kuusamo (Silén). Etiam abieticola in Terra Nova (Despréaux), ubi frequens.

Species distincta videtur, accedens ad *Ramalinam geniculatam* Tayl., sed minor et thallo mollescente tenero satis differens. Thallus passim compressiusculus, sæpius haud 5-8 millimetrorum altitudinem superans, crassitiei circiter 0,5-0,8 millim. Foramina parva oblonga sparsa. Gonidia diam. 0,008-0,016 millim.

Var. **pollinariella** Nyl. Differt thallo libentius compresso magisque diviso, ramulis tenuibus apice sorediellis; sterilis.

Cum typo in Terra Nova (Despréaux et alii) et socia *Ramalinæ farinaceæ* (minutulæ Ach.). In Lapponia orientali, ex. gr. ad Knæsæ abieticola (N. J. Fellman).

Variat hæcce major, thallo altit. interdum 2-3 centimetrorum et ad axillas sublacunose impresso (1).

(1) Externa facie comparanda est *Ramalina Roesleri* Hochstett. supra omissa sub *R. calicari*, cujus sit subspecies, differens thallo subcanaliculato tenuiter cæspitose ramosissimo, ramulis apice pluries divisis vel subdigitato-divisis et ipsis apicibus sorediellis; apothecia ei glaucescentia parva; sporæ rectæ, longit. 0,011-16 millim., crassit. 0,005-6 millim. In Germaniæ sylva *Schwarzwald* prope Freudenstadt Wurtembergiæ, ad ramos pinorum, legit Roesler (1828). Communicavit Dr Stizenberger. Est *R. fraxinea* var. *Roesleri* Schær. *Enumer.* p. 9. Thallus texturæ firmioris quam in *R. minuscula* nec terebratus, sed passim obsolete nervosus. — Omnino infauste auctor *Systematis Lichenum Germaniæ* hunc Lichenem *Stereocaulon* ess putat (Krb. *Par.* p. 7).

Var. **dendroidella** Nyl. Differt thallo etiam tenuius dendroideo-ramuloso et ramuloso-intricato (altit. circiter 1 centimetri) esoredioso ; fertilis.

Ad ramulos arborum in Mantschuria (Barthe).

Primo obtutu satis dissimilis videtur, at vix sistit nisi varietatem tenuiorem et tenuiter ramosam *Ramalinæ minusculæ*. Sporæ similes, longit. 0,011-15 millim., crassit. 0,004-6 millim.

* **R. intermedia** Del. Similis *Ramalinæ minusculæ* typicæ, sed thallo nonnihil firmiore, apicibus facile sorediiferis (sorediis subgloboso-granulosis) ; sterilis modo visa.

Saxicola (ni fallor) in Terra Nova (Despréaux).

Cæspitibus firmiusculis accedit ad *Ramalinam fastigiatam*. A *R. cuspidata* minore jam differt thallo subnervoso (quod passim obsolete est visibile).

62. **R. pumila** Mnt. in *Ann. Sc. nat.* 2, XX, p. 356 (1843), *Bonite* (1843) p. 153, *Syll.* p. 320 ; *R. digitata* Mey. et Flot. in *N. Act. Nat. cur.* XIX, Supplem. 1 (1843), p. 212, t. 3, f. 1.

Thallus pallidus vel pallido-albidus vel stramineo-cinerascens, compressiusculus, minutus (altit. circiter 1 centimetri vel minor, latit. 0,5-0,8 millimetri), lævis, subnitidiusculus, cæspitulosus, ramulis brevibus attenuatis furcato-divisis vel subdigitatis ; apothecia glaucescentia (latit. 1-2 millim.), plana, receptaculo subtus lævi, terminalia, sub receptaculo ramulo geniculatim emisso ; sporæ ellipsoideo-oblongæ vel oblongæ vel oblongo-fusiformes, rectæ, longit. 0,011-18 millim., crassit. 0,004-6 millim.

Ad ramulos inter Canton et Macao in China (Gaudichaud) ; etiam ad ramos *Theæ Chinensis* prope Canton atque in horto botanico urbis Rio de Janeiro Brasiliæ. (ex Mey. et Flot.

l. c.). Deinde in India orientali (ex hb. Vaillantii in Mus. Paris.).

Thallo firmiore nec subpellucido mox dignoscitur a comparanda et externa facie congruente *R. minuscula*. Similiter thallo adsunt foramina parva sparsa. Sæpius dense cæspitosa crescit. — Ex specimine in hb. Vaill. Musei Parisiensis huc pertineret Lichen *madraspat.* algoides Petiv. *Gazophyl.* p. 3, n° 339; sed tab. XI, fig. 1, ejus operis eumdem Lichenem spectans, refert sine dubio *Roccellam Montagnei* (cui etiam convenit nota « marginibus verrucosis », sicut in figura ibi data idem conspicitur).

* **R. Javanica** Nyl. Differt thallo elatiore (altit. circiter 5-6 centimetr.), dendroideo-diviso, teretiusculo (hinc inde compressiusculo), ramis et ramulis tenuibus inæqualibus.

In Java (Kurz, ex hb. Kphb.). Sterilis modo lecta.

Thallus (versus basin crassitiei circiter 1 millim.) passim fusco-rubricose tinctus vel basi nigricans, lævis, hinc inde parce terebratus. Facies fere *Cladiæ aggregatæ* tenuis, sed ramulis minus firmis (nec ita determinate furcellatis), strato corticali alio (scilicet in *R. javanica* pars externa ex elementis tubulosis subintricatis obliteratis et interior ex elementis filamentosis longitudinalibus constitutæ; in *Cladia aggregata* stratum corticale totum ex elementis filamentosis longitudinalibus dense conglutinatum, qua textura mox *Cladiæ*, genus a *Cladinis* omnino distinctum efficit, species continens *schizoporam*, *aggregatam* et *retiporam*, etiam thallo terebrato analogas speciebus stirpis *Ramalinæ pusillæ* inter *Ramalinas*). Medulla alba quasi subfarinacea.

63. **R. subgeniculata** Nyl. in Mand. *Pl. Mader.* n° 24.

Thallus stramineo-albidus vel osteino-ochroleucus, compressiusculus vel tereti-compressiusculus, sat parvus (altit.

circiter 2 centimetrorum, latit. 1 millimetri vel magis attenuatus), lævis vel obsolete inæqualis, nitidiusculus, cæspitose divisus, ramis attenuatis; apothecia pallide carneo-testacea vel pallido-glaucescentia (latit. 1-2 millim.) plana, terminalia vel subterminalia, receptaculo subtus lævi, ramulo terminali sub receptaculo geniculatim emisso; sporæ ellipsoideæ (utroque apice rotundato), rectæ, longit. 0,009-0,011 millim., crassit. 0,006-7 millim.

In Madera, *Ribero frio*, ramos et ramulos late sylvulis suis quasi obducens (Mandon, 1865).

Proxime affinis et facie externa *Ramalinæ pumilæ*, sed major et sporis crassioribus. Thallus parce foraminibus oblongis pertusus, obsolete longitudinaliter inæqualis; etiam altitudinis 3 centimetrorum obveniens, crassitiei fere 2 millimetrorum. Spermatia longit. 0,003-4 millim., crassit. 0,001 millim.

64. **R. Panizzei** DN. (ex hb. Lenorm.).

Thallus stramineo-pallidus subcompressus, lævis vel obsolete nervoso-inæqualis, minor (altit. circiter 2 centimetr. vel minor), parum vel vix terebratus; apothecia cæsio-glauca (latit. circiter 2-3 millim. vel minora), demum plana, terminalia (vel subterminalia), receptaculo lævi supra basin ramuli conici terminalis geniculati adfixa; sporæ oblongæ vel oblongo-ellipsoideæ, rectæ (vel subrectæ), longit. 0,009-0,016 millim., crassit. 0,004-6 millim.

Vidi eam e sylvis Liguriæ occidentalis (lectam a Panizzi, secundum hb. Lenorm.) et ex Algeria (a Durieu, adnotatione: « Oran, sur le *Cistus Monspeliensis*, parmi les rochers du sommet de *Djebel-Santo* » et alii « Sommet de l'Atlas, près *Aïn-Hazid*, derrière Blidah, sur un *Juniperus oxycedrus* »; etiam a Balansa lecta prope Oran).

Accedit maxime ad *Ramalinam calicarem* var. *subfasti-*

giatam, sed ramulo differt sub receptaculis geniculato-flexo et thallo tenuius diviso (ramis fertilibus latitudine circiter 1 millimetri). Forsan varietas sit *Ramalinæ calicaris*, tamen ob thallum lævem inter species stirpis *Ramalinæ pusillæ* disponenda videtur. Spermatia longit. circiter 0,003 millim., crassit. 0,001 millim.

b. — Sporæ curvulæ. — *Species* 65.

65. **R. Abyssinica** Nyl.

Thallus stramineo-pallidus vel albido-lutescens, parum divisus, teretiusculo-compressus, subfistulosus, lævis, parvus (altit. circiter 1 centimetri); apothecia carneo-testacea aut glauco-albida (latit. 1-3 millimetr.) ramis turgidis truncato-terminalia (ramis latiora), receptaculo subtus rugose plus minusve inæquali; sporæ oblongæ curvulæ, longit. 0,012-17 millim., crassit. 0,005-8 millim.

Ad truncos *Ericæ acrophyæ* in monte Silke Abyssiniæ, altitudine 11000 pedum supra mare (W. Schimper, *It. Abyssin.* n° 437).

Bona videtur species, accedens ad *Ramalinam fastigiatam* fere sicut *R. geniculata* ad *R. calicarem*. Sporæ crassæ (sæpius crassitiei 0,007-8 millim.) notam optimam offerunt. Thallus subopacus, sat lævis, foraminibus parcis pertusus. Filamenta strati corticalis crassit. circiter 0,0045.

Sic *Ramalinæ* hodie cognitæ supraque definitæ circiter 65 (forte potius plures) sistunt species vel typos facile specierum dignitatem offerentes.

Modo sequente eas in telluris variis partibus distribui videmus, si designamus

Europam	E.
Asiam	As.
Africam	A.
Americam borealem . . .	AB.
Americam meridionalem . .	AM.
Polynesiam	P.
Australiam	Austr.

1. R. inanis Mnt.	.	.	.	.	.	AM	.	.
2. R. ceruchis (Ach.).	.	.	.	.	.	AM	.	.
3. R. combeoides Nyl.	.	.	.	.	AB	.	.	.
4. R. homalea Ach.	.	.	.	.	AB	.	.	.
5. R. testudinaria Nyl.	.	.	.	.	AB	.	.	.
6. R. flaccescens Nyl.	.	.	.	.	.	AM	.	.
7. R. melanothrix Laur. . . .	.	.	.	A	.	.	.	.
8. R. carpathica Krb. .	E	.	.	.	.	.	.	.
9. R. rigida (Pers.).	.	.	.	.	AB	.	.	.
10. R. anceps Nyl.	.	.	.	.	AB	.	.	.
11. R. arabum Ach. . .	E	As	.	A	.	.	P	.
12. R. dasypoga Tuck.	.	.	.	.	AB	AM	.	.
13. R. gracilis (Pers.). . . .	.	.	.	A	.	AM	.	Austr.
14. R. angulosa Laur. . .	.	As	.	A	.	.	.	.
15. R. implectens Nyl. . . .	.	.	.	A	.	.	.	.
16. R. thrausta (Ach.). .	E	.	.	.	.	.	.	.
17. R. gracilenta Ach. . .	.	As	.	.	AB	.	.	.
18. R. Montagnei DN.	.	.	.	.	AB	AM	.	.
19. R. Taïtensis Nyl.	.	.	.	.	.	.	P	.
20. R. camptospora Nyl. . . .	.	.	.	.	AB	.	.	.
21. R. Australiensis Nyl.	.	.	.	.	.	.	.	Austr.
22. R. rectangularis Nyl.	.	.	.	.	.	AM	.	.

23.	R. usneoides (Ach.).	.	As	A	AB	AM	.	Austr.
24.	R. reticulata (Noehd.).	.	.	.	AB	.	.	.
25.	R. Bogotensis Nyl.	.	.	.	.	AM	.	.
26.	R. Chilensis Bert.	.	.	.	.	AM	.	.
27.	R. subpollinaria Nyl.	.	.	.	.	AM	.	.
28.	R. denticulata (Eschw.)	.	.	.	AB	AM	.	.
29.	R. complanata (Sw.).	.	.	A	AB	AM	.	.
30.	R. Peruviana Ach.	.	.	.	.	AM	.	.
31.	R. canaliculata Tayl.	.	As	A	.	AM	.	.
	* R. linearis (Sw.).	.	.	.	.	.	.	Austr.
32.	R. alludens Nyl.	.	.	.	AB	.	.	.
33.	R. calicaris (Hffm.).	E	As	A	AB	AM	.	.
	* R. Roesleri Hochst.	E	.	.	.	.	.	.
34.	R. farinacea (L.).	E	As	A	AB	AM	P	Austr.
	* R. protensa Nyl.	.	.	.	.	AM	.	.
	* R. subcomplanata Nyl.	.	As	.	.	.	.	.
35.	R. fraxinea (L.).	E	As	A	AB	.	.	.
	* R. fastigiata (Pers.).	E	As	A	AB	.	.	.
	* R. confirmata Nyl.	.	.	.	.	.	.	Austr.
	* R. subcalicaris Nyl.	.	.	.	AB	.	.	.
36.	R. subfraxinea Nyl.	.	As	A	.	AM	P	.
	* R. polycarpa Mnt.	.	.	.	AB	.	.	.
	* R. Menziesii Tuck.	.	.	.	AB	.	.	.
	* R. interponens Nyl.	.	.	.	.	AM	.	.
	* R. leiodea Nyl.	.	.	.	.	.	.	.
37.	R. Cumanensis Fée.	.	.	.	.	AM	.	.
38.	R. bistorta Nyl.	.	.	.	AB	.	.	.
39.	R. sorediantha Nyl.	.	.	.	AB	.	.	.
40.	R. Yemensis (Ach.).	.	As	A	AB	AM	.	Austr.
41.	R. lanceolata Nyl.	.	.	A	.	AM	.	.
42.	R. sulcatula Nyl.	.	.	.	.	AM	.	.
43.	R. sepiacea (Pers.).	.	.	.	.	AM	.	.
44.	R. polymorpha Ach.	E	.	A	.	.	.	.

45. R. pollinaria Ach.	.	E	.	A	.	.	.
* R. Chilena Nyl.	.	.	.	.	AM	.	.
46. R. vulcania (Mnt.).	.	.	.	A	.	.	.
47. R. Bourgæana Mnt.	.	.	.	A	.	.	.
48. R. evernioides Nyl.	.	E	As	A	.	.	.
49. R. maciformis Delile.	.	.	.	A	.	.	.
50. R. crispatula Despr.	.	.	.	A	.	.	.
51. R. Webbii Mnt.	.	.	.	A	.	.	.
52. R. scopulorum (Dicks.)	E	.	.	A	.	.	.
* R. decipiens Mnt.	.	.	.	A	.	.	.
* R. subwebbiana Nyl.	.	.	.	A	.	.	.
53. R. cuspidata (Ach.).	E	As	A	AB	.	.	.
54. R. vittata Nyl.	.	.	As	.	.	.	.
55. R. Tingitana Salzm	.	E	.	A	.	.	.
56. R. inæqualis Nyl.	.	E	.	.	.	.	.
57. R. pusilla Le Prev.	.	E	.	A	.	.	.
58. R. Tasmanica Nyl.	.	.	.	.	.	.	Austr.
59. R. inflata Tayl.	.	.	.	.	.	.	Austr.
60. R. geniculata Tayl.	.	.	.	A	.	AM	. Austr.
R. subpusilla Nyl.	.	.	As	.	.	.	.
61. R. minuscula Nyl.	.	E	As	.	AB	.	.
62. R. pumila Mnt.	.	.	As	.	.	.	.
* R. Javanica Nyl.	.	.	As	.	.	.	.
63. R. subgeniculata Nyl.	.	.	.	A	.	.	.
64. R. Panizzei DN.	.	.	E	.	A	.	.
65. R. Abyssinica Nyl.	.	.	.	A	.	.	.

E tabula illa distributionis geographicæ synoptica elucet, Ramalinas in Africa obvias esse 33, in America boreali 27, in America meridionali similiter 27 (vel in utraque America simul computatas 45), in Asia 19, in Europa 18, in Australia 11, in Polynesia 5.

Simul videmus, Europæ Africæque communes (E + A)

esse 13 Ramalinas; Europæ Asiæque (E + As): 8; Europæ Americæque boreali (A + AB): 5; Europæ Americæque meridionali (E + AM): 2; Europæ Polynesiæque (E + P): 1; Europæ Australiæque (E + Austr): 1; deinque solum in Europa obvias, in nulla alia telluris parte lectas (E+o): 4.

Asiæ Africæque communes (As + A) sunt: 12; Asiæ Americæque boreali (As + AB): 9; Asiæ Polynesiæque (As + P): 4; Asiæ Americæque meridionali (As + AM): 3; Asiæ Australiæque (As — Austr): 1; deinque solum in Asia obviæ, nec in ulla alia telluris parte lectæ (As + o): 5.

Africæ Americæque boreali communes (A + AB) sunt: 9; Africæ Americæque meridionali (A + AM): 7; Africæ Australiæque (A+Austr): 5; Africæ Polynesiæque (A+P): 4; solum in Africa obviæ, nec in ulla alia telluris parte lectæ (A + o): 10.

Americæ boreali et Americæ meridionali communes (AB + AM) sunt: 11; Americæ boreali Australiæque (AB+Austr): 3; Americæ boreali Polynesiæque (AB+P): 1; solum in America boreali obviæ, nec alibi lectæ (AB+o): 8.

Americæ meridionali Australiæque communes (AM+Austr) numero sunt: 5; Americæ meridionali Polynesiæque (AM + P): 3; solum in America meridionali obviæ, nec alibi lectæ (AM + o): 12.

Polynesiæ et Australiæ communis (P+Austr) invenitur: 1; Polynesiæ omnino propria, nec alibi obvia (P + o): 1.

Australiæ peculiares inveniuntur, nec alibi occurrunt (Austr + o): 6 Ramalinæ.

Distributionem Ramalinarum propius examinantes in singulis telluris partibus, 4 vel 5 in Europa ad solas meridionales ejus regiones pertinere invenimus; inter asiaticas 9 similiter nonnisi in Asia meridionali adesse videmus.

Africæ meridionalis 7 sunt Ramalinæ; Africæ occidentalis speciales 8, jamque supra animadverti Lichenæam Canariensem saltem 12 offerre Ramalinas.

Inter Americanas in regionibus orientalibus utriusque Americæ (adnumeratis insulis Antillarum) observantur 18 (in Antillis saltem 10); in occidentalibus 13 (inter quas totæ stirpes *Ramalinæ inanis* et *homaleæ*, *R. reticulata*, etc.).

Si zonæ diversæ telluris respiciuntur et comparantur, videmus:

in zona arctica obvenire solum 5 *Ramalinas*,
in zona temperata boreali 33,
in zona æquinoctiali 32 et
in zona temperata meridionali 14.

Ceteroquin, typos ramalineos numero præstare in regionibus maritimis animadvertimus nonnullosque ibi quidem esse speciatim halophilos.

RAMALEA Nyl.

Thallus pallidus compressus parvus subcæspitosus, e laciniis adscendentibus varie divisis constans nonnihilque rigescens, subtus pallidior. Structura thallina corticem offert cartilagineum, ex elementis filamentosis obliteratis longitudinaliter intricatis conglutinatum, utraque pagina obvium, strato medullari interposito tenui parumque evoluto (filamentis vix liberis); gonidia (diametri 0,005-0,008 millimetri) stratum efficientia spatium maximum inter utrumque corticem occupans.

Apothecia lætius tincta, stipitata, biatorina, nuda; sporæ 8næ fusiformes simplices (vel obsolete vel spurie 1-septatæ), rectæ, in thecis clavatis confertis; paraphyses mediocres, apice crassiores, parcæ.

Spermogonia extus ostiolo apotheciis concolori, parum prominulo, indicata, conceptaculo incolore; spermatia tenella

cylindrica, leviter curvula; sterigmata simplicia vel subsimplicia.

Genus notis externis maxime congruens cum *Bæomyceis* quibusdam, sed forsan rectissime, ob typum spermatiorum inter *Cladonieos* referendum sit, licet faciem habeat ramalinodeam, cur illud hic exponendi venia detur.

R. tribulosa Nyl. in *Flora* 1866. p. 289.

Thallus ochroleuco-pallidus, irregulariter divisus, adscendens, apicibus crenato-digitatis vel varie digitato-fibrillosis, sat parvus (longitudine 3-6 millimetrorum, crassitiei 0,2 millimetri), subtus albido-pallescens opacus; apothecia carneo-rufescentia (latit. circiter 1 millim.) plana, margine concolore vel subconcolore integro, intus incoloria; sporæ incolores oblongo-fusiformes vel subbacillares, simplices (vel tenuiter uni-septatæ), longit. 0,011-16 millim., crassit. 0,002-3 millim., paraphyses sat parcæ, epithecium incolor, hypothecium subhymeniale electrino-lutescens. Iodo gelatina hymenialis vinose rubens (præcedente passim cœrulescentia).

In Cuba insula obveniens inter Lichenes varios et Metzgerias Jungermanniasque (C. Wright).

Margo apotheciorum nulla gonidia continet. Hymenium in humido statu altitudinis circiter 0,07 millimetri. Spermatia fere sicut in *Cladoniis*, longit. 0,007 millim., crassit. 0,0005 millimetri.

DUFOUREA Ach.

Dufourea (Ach.) Nyl. *Syn.* I, p. 287, vere accedit et textura thallina (strato corticali similiter constructo) et spermogoniis (sterigmatibus spermatiisque subsimilibus) cum *Dactylina* Nyl. ibid., p. 286. Forsan autem cl. Tuckerman

modum excedit ambas jungens sub uno eodemque genere (vid. *Observ. N. Americ. Lich.*, 1862, p. 396), male rejiciens nomen *Dufouream* typo adscriptum *Dufoureæ madreporiformis*; nam etiamsi Acharius nominaverit *Parmeliam molluscam* suæ *Methodi* in *Lichenographia universali* Dufouream, hacce specie deinde a cl. De Notaris generi alii, *Combeæ*, adducta disjunctaque, nihil obstat, quin *Dufourea* remaneat sensu, quo nomen illud pro *D. madreporiformi* Ach. *L. U.* p. 525 et *Syn.* p. 247 adhibui, et quo sensu limitibus genericis in *Synopsi* mea, l. c. datis, conservandum sit, saltem usquedum apothecia inveniantur. Tunc vero, si convenientia cum apotheciis *Dactylinæ* reperiuntur, nomen hoc inutile fit (nec sequor clarissimum Tuckerman), et nomen *Dufouream* Lichenibus eo relatis meliore jure et sensu satius Achariano præferre fas erit.

Occasione hic oblata, novam *Dufoureæ* speciem europæam definire liceat.

D. floccosa (Del.). *Ramalina floccosa* Del. hb.

Similis fere *Dufoureæ madreporiformi*, sed thallo subopaco et forte magis rugnloso, ramis apice libenter soredioso-capitatis.

In Gallia occidentali (Delise, adnotatione : « 19 juin 1821, sur les rochers de Cadhol, route de Vire à Caen »), ex hb. Lenorm.

Thallus pallidus cæspitose ramosus (altitudine 1,5-2,5 centimetrorum), subteres aut compressiusculus (crassitie vel latitudine circiter 1 millimetri vel magis attenuatus), passim ruguloso-impressus aut subrugosus. Soredia cæsioalbida pulverulenta, interdum confluentia. Stratum corticale e cellulis rotundatis obliteratis compositum (hydrate kalico addito præcipue visibilibus), sicut in *D. madreporiformi*. Apothecia non visa. — Subsimilis thallo magis glabrescente et nonnihil læviore

adest e Gratz Styriæ etiam in hb. Lenorm. ; forsan sit varietas, supra ligna fabrefacta lecta.

Addatur hic quoque alia species in *Synopsi* mea omissa :

D. ramulosa Hook. in *Append. to Parry's* 2d *Voy.* p. 414 ; *Evernia ramulosa* Tuckerm. *Syn.* p. 11 ; *Dactylina ramulosa* Ejusd. *Observat.*, 1862, p. 397 ; *Dufourea muricata* Laur. in Sturm. *D. Fl.* II, 24, p. 30, t. 12, Anz. *Langob.* n° 18.

Subsimilis *Dufoureæ madreporiformi*, sed longe minor (altit. circiter 1 centimetri vel minor), stramineus vel stramineo-castaneus vel stramineo-fuscescens, passim nonnihil albo-pruinosus, apicibus obtusiuscule papillato-denticulatis.

Supra terram ad Fretum Behringii (Wright), Cumberland straets (J. Taylor), in Rocky Mountains (ex hb. Hook.). In Spitsberg (J. Malmgren). Etiam in Alpibus editissimis Europæ meridionalis.

HETERINA Nyl.

H. tortuosa (Nees ab Es. sub *Dufourea*) Nyl. *Syn.* I, p. 138, t. 4, f. 22 (gonimia et sterigmata cum spermatiis), perperam ibi inter *Collemaceos* exposita, forsan satius inter *Ramalineos* locum naturalem teneat, tamen valde incertum manet, an ea genus quidem sistat *Ramalineorum* aut *Evernieorum* aut tribus propriæ novæ, dum apothecia rite evoluta ignota sunt. Ob thallum gonimicum genus *Heterina* ad *Ramalinas* vel *Dufoureas* sese habere possit tamquam *Stictina* ad *Stictas*, aut tamquam *Nephromium* ad *Nephroma*, analogia autem sola structuræ apotheciorum hic dignationem systematicam veram determinare licebit.

Descriptioni l. c. addatur :

Stratum corticale lutescens (crassit. circiter 0,03 millim.), sat minute anguloso-cellulosum, latere interiore gonimia cœrulescentia fovens. Medulla alba e filamentis composita intertextis tenuibus (crassit. circiter 0,0025 millimetri).

Etiam *Heterina tortuosa* lecta fuit a cl. R. Spruce ad saxa granitica prope *San Isabel*, ad flumen Orinoco.

INDEX

NOMINUM GENERUM, SPECIERUM VARIETATUMQUE ET SYNONYMORUM.

Abyssinica Nyl. 169
alludens Nyl. 130
ampliata Ach. 135
anceps Nyl. 113
angulosa Laur. 115
angulosa Nyl. 113
arabum Ach. 113
arenaria Fr. 117
attenuata Pers. 118
Australiensis Nyl. 120

bistorta Nyl. 142
Bagotensis Nyl. 124
Bourgæana Mnt. 152

calicariformis Nyl. 136
calicaris Hffm. 131
camptospora Nyl.. 120
canalicularis Nyl.. 126
canaliculata Fr. 131
canaliculata Tayl. 128
Capensis Nyl. 123
capitata Ach. 149
Carpathica Krb. 111
Celastri Spr.. 144
ceruchis Ach. 106
Chilena Nyl.. 151
Chilensis Bert. 124
Cladia Nyl. 169
combeoides Nyl. 107
complanata Sw. 127
confirmata Nyl. 138
conglobata Laur. 138
costata Mey. 115
crassa Del. 159
crispatula Despr. 154
Cumanensis Fée. 142
cuspidata Ach.. 158

dasypoga Tuck. 114
decipiens Mnt. 157
dendroidella Nyl.. 165
dendroides Del. 112
denticulata Eschw. 126
digitata Mey. Flot. 166
dilacerata Hffm. 150
Dufourea Ach. 175

Eckloni Spr. 144
elatior Ach. 151
emplecta Ach. 149
evernioides Nyl. 153

farinacea (L.). 132
fastigiata Pers. 137
flabellulata Ach. 149
flaccescens Nyl. 109
flaccidissima Urv. 147
floccosa Del.. 176
fraxinea (L). 134
furcellata Mnt.. 117

geniculata Hook. Tayl. . . 163
gracilenta Ach. 147
gracilis Pers. 115

Heterina Nyl. 177
homalea Ach. 107
homalea Mnt. 106
humilis Ach.. 151
hypodectodes Nyl. 128

inanis Mnt. 105
implectens Nyl. 116
implexa Nyl. 114
inæqualis Nyl. 161
incrassata Nyl. 157
inflata Hook. Tayl. 163
intermedia Del. 166
interponens Nyl. 141

Javanica Nyl. 167

lanceolata Nyl.. 145
latior Nyl.. 144
leiodea Nyl. 141
leptobola Flot. 148
leucorsa Ach. 117
ligulata Ach. 149
linearis (Sw). 129

maciformis Delile. 154
melanothrix (Laur.) 110
membranacea Laur. . . . 145
membranacea Mnt. 145
Menziesii Tayl.. 123
Menziesii Tuck. 140
minuscula Nyl. 164
minutula Ach. 133
Montagnei D. N. 118
muricata Laur. 177

nematodes Nyl. 157

ovalis Tayl. 145

Panizzei DN. 168
pendulina (Schrad.). . . . 133
Peruviana Ach. 128
platyna Nyl. 136
pollinaria Ach.. 150
pollinariella Nyl. 165
polycarpa Mnt. 140
polymorpha Ach.. 148
populina Hffm.. 137

protensa Nyl. 133
pumila Mnt. 166
pusilla Le Prév. 161
pyrifera Nyl. 132

Ramalea Nyl. 174
Ramalina Ach. 103
ramulosa Hook. 177
rectangularis Nyl 121
reticulata Noehd. 123
retiformis Meuz. 123
rigida (Pers.). 112
roccellæformis Mnt. 106
rosacea Schær. 152

scopulorum Dicks. 156
scopulorum Hook. 147
sepiacea Pers. 146
sorediantha Nyl. 143
squarrosus Pers. 150
striatula Nees. 147
subampliata Nyl. 132
subcalicaris Nyl. 138
subcanaliculata Nyl. 139
subcomplanata Nyl. 134
subfastigiata Nyl. 132
subfraxinea Nyl. 139
subgeniculata Nyl. 167
sublævigata Nyl. 153
sublinearis Nyl. 144
subpapillosa Nyl. 132
subpectinata Nyl. 129
subpollinaria Nyl. 125
subpusilla Nyl. 164
subulata Mnt. 129
subvittata Nyl. 159
subwebbiana Nyl. 158
sulcatula Nyl. 146

tæniata Fée. 122
tæniæformis Ach. 134
Taïtensis Nyl. 119
Tasmanica Nyl. 162
tenuis Tuck. 117
terebrata Tayl. 147
testudinaria Nyl. 108
thrausta Ach. 116
tinctoria Web. 149
Tingitana Salzm. 160
tortuosa Hook. 122
tortuosa Nees. 177
tribulosa Nyl. 175
tuberculata Ach. 135
tumidula Tayl. 107

Usnea L. 121
usneoidella Nyl. 122
usneoides Ach. 121
usneoides DR. 114

verrucosa Tayl. 147
vittata Nyl. 160
vulcania Mnt. 151

Webbii Mnt. 155

Yemensis Ach. 144

M. le Président donne lecture du projet de règlement intérieur présenté par la Commission d'impression. Les divers

articles sont successivement mis aux voix et adoptés. L'ensemble du règlement est ensuite adopté à l'unanimité, et la Société décide qu'il sera mis à exécution à partir de la séance de mars.

A 10 heures la séance est levée.

SÉANCE DU 8 MARS 1869.

Présidence de M. le docteur BOURIENNE.

A sept heures et demie la séance est ouverte. Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

Il est donné communication des ouvrages reçus depuis la dernière séance.

M. le Président invite ceux de ses collègues qui désirent faire des lectures ou représenter la Société aux séances qui auront lieu à la Sorbonne, du 30 mars au 3 avril, à vouloir bien en faire la déclaration, afin qu'il puisse en donner connaissance à M. le Ministre de l'Instruction publique, et solliciter de Son Excellence les cartes qui leur sont destinées. Se font inscrire comme ayant l'intention d'assister à ces réunions : MM. le docteur Fayel, Fauvel, le docteur Ogier Ward, le docteur de Labordette, Gabéry et Morière.

M. le Président conserve la parole pour donner lecture d'une lettre par laquelle M. le Recteur annonce à la Société que, sur le rapport qui lui a été adressé par M. le Ministre de l'Instruction publique, S. M. l'Empereur vient de fonder dans chacune des académies un prix annuel de 1,000 fr. qui sera décerné au mémoire ou à l'ouvrage jugé le meilleur sur quelque point d'archéologie, d'histoire politique et littéraire, ou de science, intéressant les provinces comprises dans le ressort académique.

Ces concours, ajoute M. le Recteur, dont le résultat certain sera d'accroître la vitalité des corps académiques, tout en respectant l'initiative et l'indépendance des com-

pagnies savantes, devront avoir pour juges des commissions formées en majorité des présidents ou des membres des Sociétés savantes de l'Académie; et il s'agit aujourd'hui de formuler un projet de règlement dans lequel seront notamment spécifiées les matières du concours, et la composition définitive du jury appelé à décerner le prix de chaque année.

M. le Recteur invite le président de la Société Linnéenne à vouloir bien lui faire part, à cet égard, de ses idées et de celles de la Société qu'il dirige; puis il communique, à titre de renseignement, quelques articles en projet sur lesquels il provoque l'avis de la Compagnie.

Après une discussion, à laquelle se sont livrés ses membres dans la séance ordinaire du 8 mars et dans une séance extraordinaire qui a eu lieu le 12 du même mois, la Société Linnéenne n'a trouvé que peu de changements à apporter aux articles du projet de règlement, que M. le Recteur a bien voulu lui soumettre. Tout en reconnaissant la nécessité d'établir diverses sections parmi les *sciences* qui seront appelées au concours, elle a pensé que, les *lettres* ayant à faire valoir les mêmes raisons que les sciences à ce point de vue, il valait mieux maintenir un concours bisannuel, les sciences participant seules à l'un des concours, et les lettres seules à l'autre.

Elle a été d'avis également que la rotation devrait commencer par les sciences.

Elle a reconnu la nécessité de substituer, dans l'article 2, la date du 31 décembre à celle du 1er novembre; de supprimer le paragraphe portant : *Si l'ouvrage n'a été jugé digne d'être produit au concours en vertu d'une délibération de la Société à laquelle appartient son auteur;* enfin de remplacer ces mots *deux années de suite*, par ceux-ci *deux concours consécutifs.*

Le règlement ainsi modifié serait libellé de la manière suivante :

Art. 1. — Un concours est ouvert chaque année dans les six départements composant la circonscription académique de Caen pour le prix annuel de 1,000 francs à décerner, au nom de l'Empereur, au meilleur ouvrage portant sur quelque point d'archéologie, d'histoire politique ou littéraire, ou de science, intéressant les provinces comprises dans le ressort académique.

Art. 2. — Il y aura un roulement bisannuel faisant porter le concours une année sur l'*archéologie*, l'*histoire* ou *la littérature*, l'autre année sur les *sciences*.

Art. 3. — Les sciences seront appelées à prendre part au premier concours.

Art. 4. — Aucun ouvrage ne pourra être admis à concourir s'il n'a été envoyé au Recteur avant le 31 décembre, s'il n'est inédit, et si son impression n'a moins de deux années de date à cette époque. Le même ouvrage pourra être présenté à deux concours consécutifs.

Art. 5. — Le jury chargé de l'appréciation se composera de deux délégués pour chacune des Sociétés savantes qui auront envoyé un ouvrage. Ces délégués seront choisis par elles, soit parmi les membres titulaires, soit parmi les membres correspondants. Les autres membres du jury pourront être désignés par le Recteur en dehors des Sociétés, mais toujours en nombre inférieur à celui des membres appartenant aux Sociétés savantes. Ce jury fonctionnera sous la présidence d'honneur du Recteur; il choisira lui-même son vice-président et son secrétaire.

Afin de se mettre d'accord avec son règlement intérieur et de se conformer à ses statuts, la Société est invitée par M. le Président à nommer un *secrétaire* et un *vice-secrétaire* en remplacement du *secrétaire de bureau* et du *secrétaire*

de correspondance, et à compléter sa commission d'impression par la désignation d'un sixième membre.

Quelques membres font observer qu'ils pensent que le bureau, tel qu'il a été constitué dans la séance de décembre, doit fonctionner jusqu'à la fin de l'année académique, et que le règlement intérieur ne doit être appliqué qu'à cette époque. — D'autres membres soutiennent que, les nominations faites en décembre n'ayant eu lieu que par dérogation aux statuts, elles doivent être considérées comme nulles, et que la Société doit avoir hâte de reprendre une situation légale et une marche régulière. — On fait d'ailleurs observer que la Société ayant décidé, dans sa dernière réunion, que son règlement intérieur serait mis à exécution à partir de la séance de mars, la question est par cela même tranchée.

La Société procède d'abord à la nomination d'un secrétaire; le dépouillement du scrutin donne l'unanimité, moins une voix, à M. Morière, qui remercie ses collègues de ce témoignage de sympathie.

Passant ensuite à la nomination d'un *vice-secrétaire*, un premier tour de scrutin désigne pour remplir cette fonction M. le docteur Fayel qui, tout en remerciant la Compagnie d'avoir bien voulu jeter les yeux sur lui, déclare ne pas accepter. Il est alors procédé à un second tour de scrutin dont le vote est acquis à M. le docteur Postel.

M. le Président proclame alors M. Morière secrétaire de la Société Linnéenne, et M. le docteur Postel vice-secrétaire pendant l'année académique 1868-1869.

Un nouveau vote désigne M. le docteur Bourienne comme membre de la commission d'impression qui se trouve ainsi complétée.

M. Émile Deplanche lit le travail suivant :

ETHNOLOGIE CALÉDONIENNE.

La Polynésie, dans la plus large acception de ce mot, comprend tous les groupes d'îles situés à 15 degrés de chaque côté du premier méridien, et entre le 15e parallèle de latitude sud et le 30e de latitude nord. Elle embrasse une étendue de l'Océan Pacifique égale à 7,000 milles dans une direction et à environ 5,600 milles dans l'autre. Les principaux groupes sont ceux des Larrons, les Carolines, les îles Pélew, les Salomon, les Nouvelles-Hébrides, les Fidjy, les Sandwich, les îles de la Société, le groupe Georges, l'archipel des Navigateurs, les îles des Amis, les îles Australes et la Nouvelle-Zélande.

Prise sur une plus large échelle, la Polynésie peut être dite située entre les côtes orientales de l'ancien continent et les côtes occidentales du nouveau ; elle renfermerait ainsi un espace beaucoup plus considérable, surtout si l'on y joint le grand archipel Indien, les îles de Sumatra, Bornéo, Java et la Nouvelle-Hollande ou Australie. Par rapport à la couleur, les Français ont donné à cette dernière partie le nom de Mélanésie, qui, outre l'Australie, comprend la terre de Van-Diémen, la Nouvelle-Guinée, la Nouvelle-Irlande, le Nouvel-Hanovre, les îles Salomon, l'archipel de la Louisiade, les Nouvelles-Hébrides, les îles Loyalty, la Nouvelle-Calédonie et une partie des Fidjy.

La question qui se présente naturellement à l'esprit est celle qui touche à l'origine et aux caractères des habitants de l'Océan Pacifique. Deux races bien distinctes s'en partagent l'étendue; depuis la plus haute antiquité, elles oc-

cupent la Polynésie. L'une, d'après ses formes extérieures et la couleur de la peau, semble se rapprocher des peuples de l'Asie-Orientale et a pu venir, à une époque éloignée, de la presqu'île de Malaka dans les îles qui s'étendent, vers l'est, à une assez grande distance et forment, pour ainsi dire, une ceinture à l'Équateur. L'autre ressemble d'une manière remarquable aux populations noires de l'Afrique; elle en a la peau noire, les cheveux plus ou moins laineux et les formes déprimées. Si l'on compare ces différences de couleur, la conformation physique des habitants, le genre de langues qui n'ont que peu de rapports entre elles, l'on peut se faire une idée exacte de la ligne de démarcation qui sépare les Polynésiens orientaux des Polynésiens occidentaux ou Mélanésiens. Mais lorsque l'on arrive aux îles Salomon, aux Nouvelles-Hébrides, aux Fidjy, à la Nouvelle-Calédonie, placées, pour ainsi dire, aux points de jonction de ces deux grandes divisions, les caractères distinctifs de chacune de ces races disparaissent et semblent se confondre pour donner naissance à un type intermédiaire dont les caractères, si l'on continue à s'avancer dans l'ouest, s'effacent peu à peu pour faire place à d'autres, voisins du nègre africain.

Ces populations se livrent toutes à la pratique de l'anthropophagie; les Fidjiens semblent occuper le plus haut degré de l'échelle intellectuelle; les habitants des Nouvelles-Hébrides leur sont inférieurs en stature, en force, en intelligence; ceux de l'archipel Salomon, de la Nouvelle-Irlande, etc., bien qu'ayant de nombreux rapports avec eux, paraissent appartenir à un peuple encore moins robuste et moins avancé.

Quant aux Néo-Calédoniens qui doivent spécialement nous occuper, il sont à peine inférieurs aux habitants des Fidjy qui, longtemps avant eux, ont eu des rapports avec les Polynésiens dont la civilisation, relative toutefois, ne peut

faire l'ombre d'un doute. Quoique différents des Fidjiens par la langue, ils constituent avec eux, dans la famille nègre océanienne, une variété à laquelle se subordonneraient les précédentes, variété qui, par une transition insensible, établirait un trait d'union entre les noirs habitants de la Nouvelle-Hollande et les nations basanées du Pacifique.

L'on peut caractériser ainsi le Néo-Calédonien : « Crâne « dolichocéphale; mâchoire supérieure prognathe; cheveux « noirs, très-longs, touffus et frisés, empiétant légèrement « sur le front; barbe plus ou moins fournie; ovale du visage « régulier; pommettes saillantes; nez assez bien formé, « proéminent, quoique plus ou moins épaté; narines à peu « près aussi longues que larges; lèvres moyennes, bouche « grande, dents régulièrement implantées. »

Les Néo-Calédoniens semblent se rapporter à la grande famille des Papous qui occupent la Nouvelle-Guinée, mais auxquels, si l'on peut s'en rapporter à la description que nous a laissée de ces peuples notre compatriote Dumont-d'Urville, ils sont de beaucoup supérieurs par leur apparence extérieure et par leurs traits. Si on veut chercher leur origine, on ne trouve de guides dans aucune de leurs traditions. Quoique sans contredit ils doivent remonter à une haute antiquité, ils semblent un peuple né d'hier; leurs légendes, leurs chansons ne font aucune mention des immigrations qui ont dû avoir lieu à une époque reculée; à les en croire, leurs ancêtres n'auraient jamais habité d'autre terre que celle qu'ils occupent maintenant.

Suivant diverses opinions, la race mélanésienne aurait eu son berceau dans la Nouvelle-Guinée, dont les autocthones, refoulés par une invasion, se seraient confiés aux flots pour aller à la recherche d'une nouvelle patrie. Traversant le détroit de Torrès, ils se seraient dans le principe établis sur les côtes septentrionales de l'Australie ; de là leurs des-

cendants se seraient dispersés dans l'est, en suivant les lignes qui marquent la distribution des plantes alimentaires. La Nouvelle-Calédonie fut-elle colonisée à cette époque par des peuples de même race poussés par les vents sur ses bords? Cela paraît douteux; car bien que l'on y trouve des individus aussi laids, aussi chétifs que le sont les Australiens, ils en diffèrent tellement sous d'autres rapports qu'il est impossible de s'arrêter à cette opinion.

Si l'on s'en rapporte à l'examen des caractères physiques uniformes dans toutes les tribus qui couvrent le sol de l'île, il n'est pas douteux que les Calédoniens descendent des races noires de l'Asie; mais par des mélanges dont l'origine nous est inconnue, soit avec les Malais dont ils ont tous les instincts féroces, soit avec les Polynésiens et peut-être avec les Carolins auxquels ils semblent avoir emprunté beaucoup de leurs coutumes, ils sont arrivés à constituer avec le temps un type particulier qui ne ressemble ni à l'une ni à l'autre des races polynésiennes, mais qui néanmoins présente des caractères communs à chacune d'elles. En Calédonie, en effet, nous trouvons la distinction des castes, la plus ancienne et sans contredit la plus remarquable forme de la société parmi les populations de l'Asie orientale. Ce caractère, qui domine dans une grande partie des archipels du Pacifique, se trouve aussi aux Fidjy, aux Nouvelles-Hébrides, etc., ainsi que l'institution du tabou et la circoncision, que l'on considère comme originaires de la même contrée.

La circoncision, pratiquée pour des motifs religieux à la Nouvelle-Zélande, aux îles des Amis, de la Société, semble ne pas avoir ce caractère en Calédonie; elle a, en effet, sa raison d'être d'une absolue nécessité, et son but unique est d'initier les jeunes garçons, arrivés à l'âge de puberté, aux devoirs de leur sexe.

Nous pourrions encore invoquer, comme preuve de l'ori-

gine malaise des Néo-Calédoniens, l'habitude qu'ils ont dans certaines circonstances, dans les fêtes par exemple, de jouer des espèces de pantomimes, la figure couverte d'un masque grossier.

Quoi qu'il en soit, que l'on nous permette l'hypothèse suivante : à une époque indéterminée et par des causes restées inconnues, soit une invasion d'étrangers, soit un surcroît de population, une partie de cette nouvelle race, poussée par des vents d'ouest aussi fréquents, nous apprend La Pérouse, que ceux de l'est, dans une zône de sept à huit degrés de chaque côté de l'Équateur où ils varient suffisamment pour rendre faciles des voyages en toute direction, serait venue s'établir dans les îles voisines de la Nouvelle-Guinée, telles que la Nouvelle-Bretagne, la Nouvelle-Irlande, l'archipel des Salomon, les Nouvelles-Hébrides. Des causes semblables l'auraient portée de nouveau plus au sud; et les Fidjy, les Loyalty, la Nouvelle-Calédonie, probablement inhabitées et où l'uniformité des types indique évidemment des races pures, se seraient trouvées ainsi colonisées.

Indépendamment des caractères anatomiques particuliers aux différents peuples qui occupent les divers archipels dont nous venons de parler, l'on trouve encore de nombreux points de ressemblance dans leurs mœurs, leurs religions et leur industrie, qui prouvent surabondamment leur communauté d'origine. Quant aux Néo-Calédoniens, placés à la limite extrême des terres occupées par cette race, une fois propriétaires du sol, par une espèce d'isolement ils se seraient conservés purs de tout contact étranger, en faisant périr les malheureux que les vents et les tempêtes jetaient sur leurs côtes.

La population d'Uéa et celle des autres îles étant devenue sans doute trop considérable, beaucoup, sans cependant cesser leurs relations avec leurs frères, vinrent s'établir sur

les îles voisines de Lifu et de Maré, où la population en général a pris d'eux certains caractères qui les différencient essentiellement de ceux de la Grande-Terre.

Mais, dans la vie de chaque peuple, il arrive un moment où des changements se produisent dans les mœurs; une sorte de besoin de sociabilité se fait sentir, les hommes se rapprochent et une nouvelle ère commence. Pourquoi n'en aurait-il point été ainsi pour les Calédoniens? « Nous sommes moins cruels que nos ancêtres, disent-ils, nous sommes aussi plus nombreux, car nos guerres sont plus rares; aujourd'hui nous recevons les étrangers, et nous ne les tuons que s'ils nous causent quelque dommage. »

Ces paroles se trouvent confirmées par la présence d'une population qui doit son origine au mélange *récent* de la race ancienne avec les naturels des îles Wallis et Touga.

Ce mélange s'est fait sur une assez grande échelle aux îles Loyalty et surtout à Uéa, la plus septentrionale de ce groupe. Les habitants de cette île tranchent d'une manière remarquable avec ceux de la Calédonie proprement dite. Leur physionomie, leurs mœurs, leur langue ont de grands rapports avec celles des Wallisiens dont ils descendent; leur migration ne paraît pas remonter au delà de cinq ou six générations. Ils forment trois tribus distinctes, divisées en deux fractions dont l'origine est très-visible encore. Les aborigènes habitent pour la plupart l'intérieur et ressemblent aux Calédoniens; une tribu de ceux-ci est venue s'établir sur la côte sud; enfin, la côte nord est occupée par les descendants des Polynésiens dont quelques individus, et surtout les femmes, ont conservé presque pur le type primitif, le teint jaunâtre, les cheveux lisses, les yeux en amande ou légèrement bridés.

Les métis qui résultèrent de l'union de ces Polynésiens avec les naturels de l'île ne tardèrent pas à se répandre dans

la côte calédonienne, qui est séparée de l'archipel des Loyalty par un canal de 40 à 50 milles environ, et se fixèrent partie à Hienghen et à Wagap, partie à Tuo et à Poébo, où on les trouve encore réunis en plusieurs villages. Considérés par les Néo-Calédoniens comme des étrangers, ils ne se marient le plus souvent qu'entre eux ou avec des femmes d'Uéa.

Comme ceux des Loyalty, une grande partie des naturels de l'île des Pins n'offre pas non plus le type pur du Calédonien. Déjà Forster et Anderson, qui accompagnaient Cook, avaient remarqué une différence notable dans la physionomie et les mœurs de ces indigènes. Ces deux savants expliquent cette différence au moyen d'une légende qui aujourd'hui encore a cours dans l'île. D'après cette tradition, une ou deux grandes pirogues des Tonga, allant faire la guerre aux Vitiens, furent poussées par les vents jusque sur les côtes de l'île des Pins et y firent naufrage. Assez nombreux pour se faire respecter, les naufragés vécurent en bonne intelligence avec leurs hôtes, s'allièrent avec eux et finirent par leur faire adopter quelques-unes de leurs coutumes, comme le tabou rigoureux, l'institution du grand-prêtre et les sacrifices humains, qui ne disparurent que lors de l'introduction du christianisme. En rapport continuel avec les naturels d'Uéa, très-fréquemment visités par les sandaliers et les pêcheurs de Tripang, les indigènes ont encore éprouvé diverses modifications qui les différencient de ceux de la Grande-Terre, que nous avons visitée dans toute son étendue, tant à l'intérieur que sur les côtes; tous, quoi qu'on en ait dit, nous ont paru parfaitement identiques, et, à quelques exceptions près, n'avoir subi aucun mélange. Partout nous avons trouvé les mêmes types, la même organisation, les mêmes mœurs et les mêmes usages; les seules différences que nous y ayons observées sont trop faibles pour qu'elles puissent modifier en quoi que ce soit cette assertion,

et ne tiennent qu'à des circonstances purement locales. Quant à la différence des idiomes sur laquelle quelques écrivains s'appuient, M. de Rochas entre autres, pour démontrer que des émigrations ont dû avoir souvent lieu en Calédonie et changer ainsi le type primitif de la population, nous dirons que ces variations ne sont pas aussi communes qu'on l'a prétendu, qu'elles n'ont pas lieu de tribu à tribu, mais bien de confédération à confédération. Tous ces dialectes rentrent l'un dans l'autre; leurs formes grammaticales sont partout les mêmes; si leurs vocabulaires sont différents, cela indique plutôt l'état complet et la longue durée de l'isolement dans lequel ont vécu ces différents groupes. Nous croyons pouvoir attribuer à cette existence restreinte, aux croisements continuels des mêmes familles pendant de longues générations, les causes du dépérissement qui bientôt anéantira cette population: la fécondité s'en trouve diminuée, et les familles qui n'ont qu'un ou deux enfants sont plus nombreuses que celles où l'on en compte trois ou quatre.

C'est à tort, selon nous, que certains voyageurs ont écrit que les habitants de la côte est et surtout ceux de Kanala sont mieux faits que les naturels des autres tribus, que les femmes y sont plus jolies, ou plutôt moins laides et mieux traitées que partout ailleurs. L'on y remarque, il est vrai, quelques individus, hommes et femmes, ayant la peau un peu moins bistre, le nez plus effilé, les cheveux plus ou moins lisses; mais ces individus proviennent de croisements avec les blancs qui depuis longues années fréquentent ces parages. Continuellement en rapport avec les naturels, beaucoup vivent maritalement avec les femmes du pays qui partagent leurs travaux. Nous avons ces types dans presque toutes les tribus, à Wagap, à Hienghen, à Balade; et les renseignements pris à ce sujet ne nous ont laissé aucun doute sur l'origine de ces métis, dont

le nombre augmente chaque jour, et qui, dans un temps plus ou moins long, modifieront étrangement les caractères de la population actuelle et la rendront pour ainsi dire méconnaissable.

Sur la côte ouest, où les émigrations qui ont eu lieu depuis un siècle environ sur la côte est sont à peu près inconnues, où le sol riche et fertile fournit abondamment à tous les besoins, et où les cultures nous ont paru beaucoup plus parfaites et mieux entretenues que dans les autres parties, la population y est aussi belle que celle de l'autre côté, et possède les mêmes caractères physiques. Dans le sud et le sud-ouest au contraire, dont les habitants sont en rapports journaliers avec les naturels de l'île des Pins et des Loyalty, mais où les terrains sont pauvres et les produits peu abondants, la population se ressent des privations qu'elle endure ; elle est plus foncée en couleur, ses cheveux sont plus laineux et ses formes plus grêles ; les femmes, de leur côté, y sont et plus laides et plus fatiguées.

Au reste, il en est de l'homme comme des animaux ; que l'on compare le cheval bien nourri, bien logé, travaillant peu, au cheval du paysan dont la vie se passe dans un continuel labeur et n'est qu'une suite de privations : le premier a des formes rebondies, son poil est lisse et brillant, son allure est pleine de feu, et il porte haut la tête ; l'autre au contraire a les flancs amaigris, son poil est rude et hérissé, son œil languissant, et, comme s'il avait conscience de sa dégradation, il marche lentement et la tête humblement baissée. Il en est ainsi du Calédonien dans chaque tribu. La société se divise, avons-nous dit, en plusieurs classes ; ceux qui sont rangés dans la dernière ne vivent, à proprement parler, que de ce qu'ils trouvent ; ils n'ont ni terres à cultiver, ni richesses à échanger. Vivant au jour le jour,

soumis à mille vicissitudes, sans cesse inquiets pour leur vie, ils ont pour ainsi dire animalisé dans leur personne les caractères de la race ; mais quiconque les examine attentivement ne peut reconnaître en eux que les fils dégénérés d'une même famille. Rebut de la société, ils ne se marient qu'avec des êtres de leur condition et ne donnent naissance qu'à une progéniture chétive et malingre, destinée à rapidement disparaître.

M. Bourgarel, dans son *Essai sur l'Ethnologie néo-calédonienne,* s'exprime ainsi, (p. 253, *Mém. de la Soc. Ethnolog. de Fr.*) : « Pour moi, l'île est peuplée par deux races « distinctes : l'une, appartenant au type nègre océanien pro- « prement dit et se rapprochant un peu du type *éthiopien*, « se fait remarquer par une couleur très-foncée de la peau, « *des cheveux courts et très-crépus*, une *petite* stature, des « membres grêles et *disproportionnés*, un *grand* aplatisse- « ment du crâne en travers, un nez *très*-épaté et profondé- « ment déprimé à sa racine, un prognathisme *très*-prononcé « et des pommettes *très*-saillantes.

« L'autre, *la race jaune*, outre la coloration plus claire « de la peau, se distingue de la première par un front plus « haut, plus large et plus droit, des yeux moins injectés et « moins enfoncés sous les orbites, un nez *moins* épaté, des « lèvres plus minces et *moins* proclives, des pommettes « *moins* saillantes, une stature et un développement muscu- « laire plus avantageux, caractères qui tous les rapprochent « du type polynésien.

« On rencontre surtout *la race jaune* à l'île des Pins, à « l'extrémité sud et sur la côte est de la Nouvelle-Calédonie, « à Unia, à Tihuaca, à Wagap, à Hienghen, à Poebo; et « j'estime qu'à Kanala la population se compose à peu près « *de race jaune* 1/5, *de race noire* 2/5, métis des deux « races 2/5 (p. 254). »

Tout ceci est à confondre. M. Bourgarel, qui n'est resté que quelques mois et n'a fait que passer en guerroyant dans trois ou quatre points de la Calédonie, a jugé beaucoup trop vite. Quant à son estimation de la population de Kanala, la seule qu'il ait eu l'occasion d'étudier un peu pendant un séjour de quinze jours, je lui demanderai où il a trouvé une race jaune, une race noire presque éthiopienne et une métisse. Je le demande d'autant plus que de mémoire d'homme l'on n'a pas vu sur la Grande-Terre un seul individu appartenant au type polynésien pur. Souvent, en présence de Calédoniens d'une réelle beauté, nous avons recherché à remonter dans leur origine, et en aucun cas nous n'avons pu, parmi des ascendants remontant à la quatrième génération, en trouver un seul appartenant à la race jaune proprement dite.

Ceux que l'on y rencontre actuellement et à de rares intervalles sont généralement des Tongiens, des Tahitiens, engagés comme matelots à bord de certains navires anglais qui, pour ne pas les payer, les abandonnent sur l'île où ils vivent misérablement jusqu'à ce qu'ils aient rencontré un nouvel engagement.

A l'exception des mesures qu'il a prises sur un certain nombre de crânes transportés par lui à Paris, tout ce que dit M. Bourgarel est le résultat non de ses observations propres, mais de ses conversations avec les missionnaires néo-calédoniens, gens très-forts, je n'en doute pas, en théologie, mais très-faibles en ethnologie.

D'ailleurs si, comme le suppose M. Bourgarel, il s'était opéré un mélange quelconque, il n'est pas douteux que les femmes auraient pris un peu de la beauté polynésienne, ainsi que cela a eu lieu aux îles Fidjy où les Tongiens entretiennent de nombreux rapports, et aux Loyalty où les femmes sont incomparablement moins laides que les Calédoniennes.

Il y a plus, M. Bourgarel prouve par ses observations qu'il

n'a vu ni métis d'Ouvéa, ni métis de l'île des Pins. Ces deux types ont des caractères tellement tranchés qu'il est impossible de les confondre avec les habitants de la Grande-Terre. Pour nous qui, pendant huit années, avons visité ces populations et les avons attentivement étudiées, nous disons que les vrais métis mélano-polynésiens se distinguent plus par la nature de leurs traits que par leur chevelure ou la couleur de leur peau; ils sont en général de taille moyenne, au-dessous de celle de leurs pères; quelques-uns ont un cachet de beauté tout particulier, presque européen, et parmi eux plusieurs seraient certainement des modèles dignes de la statuaire; ils ont le nez aquilin, effilé; quoique les lèvres débordent un peu, elles sont minces et très-peu charnues; leurs cheveux sont longs, lisses ou légèrement frisés; leurs yeux grands, quelquefois un peu obliques et bridés; la barbe peu abondante; avec cela, et contrairement à la majorité des Calédoniens, ils ont quelquefois la peau aussi noire et brillante que celle du plus noir africain. Nous citerons pour exemple le jeune Oanhé d'Uéa, chef de Faiahué, dont le teint ne peut être mieux comparé qu'à celui des nègres malabars ou coolies employés dans nos colonies, et qui joint à cela de beaux traits, un nez aquilin et des cheveux lisses. Nous pourrions citer encore sa sœur Eugénie qui a tous les mêmes caractères, est réellement belle, mais est aussi noire que jolie.

Quant à ceux dont les cheveux sont crépus, le nez court et épaté, l'ensemble de leurs traits empêcherait seul de les confondre avec des nègres, si un caractère physique beaucoup plus important et commun à l'ensemble métis des îles Loyalty, des villages Uéens de la Grande-Terre et d'une partie des naturels de l'île des Pins, ne suffisait seul à différencier les vrais métis d'origine polynésienne récente, des Calédoniens proprement dits. Chez ceux-ci, en effet, les

organes génitaux ont une telle conformation qu'une sorte de circoncision est d'une absolue nécessité, pour amener les conséquences qu'entraînent avec eux les rapports conjugaux ; chez les autres ces organes sont normalement conditionnés, et leur disposition rend inutile l'opération dont nous venons de parler. Cette conformation plus parfaite a entraîné une modification dans les coutumes. Ainsi, tandis qu'à la suite de l'opération le Calédonien recouvre les parties d'un morceau d'étoffe ou d'une feuille de bananier, les naturels des Loyalty vont complètement nus, ne portant autour des reins qu'une simple liane ou un cordon.

Depuis l'arrivée des Polynésiens à Uéa, les mariages de métis entre eux et de descendants de métis avec les anciens habitants ont donné naissance à une population nouvelle, qui se répandit rapidement dans le groupe. Mais la cause ayant cessé peu à peu, à l'exception de quelques familles qui se sont conservées pures en se mariant entre elles et en n'émigrant jamais, cette population tend à revenir au type calédonien primitif. Aussi voit-on des habitants des îles Loyalty ou de l'île des Pins, plus ou moins noirs, plus ou moins jaunes ou bruns qui, par leurs caractères physiques, rappellent leurs premiers ancêtres et n'en peuvent être distingués que par l'ensemble plus agréable de leurs traits, et surtout la conformation normale des organes génitaux.

Les Néo-Calédoniens ont la peau noire ; mais, par un mélange de jaune, cette couleur affecte une teinte qui varie suivant les individus du jaune sombre au noir brun. *Ce qu'il y a surtout de remarquable, c'est que chez tous la peau reflète une teinte purpurine plus ou moins foncée qui, à elle seule, suffirait pour les différencier des autres races.* Au reste, comme dans les races supérieures, l'on rencontre parmi les Calédoniens, unies aux caractères fondamentaux, les teintes les plus variées, depuis la couleur marron la plus

sombre au blond roux le plus clair. A Gatop entre autres, nous citerons l'un des hommes du chef Mamgo, dont la peau avait cette coloration à un degré extraordinaire ; la barbe, les cils, les sourcils et toutes les villosités du corps étaient de la même couleur.

Comme celle du nègre, leur peau est douce et fraîche au toucher ; elle exhale aussi une odeur particulière, mais bien moins désagréable. Le plus souvent elle est peu sensible chez un grand nombre, et ne le devient qu'après une longue course, de rudes fatigues, ou un *pilou-pilou* effréné. On ne la rencontre point chez les enfants avant l'âge de puberté. Les femmes, en général, que leurs travaux fatigants forcent à de fréquentes immersions, et les naturels qui ont pris les habitudes de propreté des blancs semblent sinon complètement privés de cette odeur, du moins la rendre très-supportable ; ce qui nous porte à croire qu'elle est due plutôt à leur état de saleté habituelle, à leur manière de vivre dans des cases enfumées, qu'à leur constitution même.

Les enfants, au moment de leur naissance, sont d'un jaune rougeâtre assez clair qui disparaît au bout de quelques jours pour faire place à la teinte naturelle. L'on en voit d'entièrement blancs, qui restent blancs, bien que présentant tous les caractères distinctifs de la race. D'ordinaire ils sont plus laids et semblent plus chétifs que leurs frères noirs. En naissant les enfants ont l'abdomen très-développé, les membres grêles ; ce qui, quand ils grandissent, les rend très-disgracieux ; mais avec l'âge ces difformités disparaissent.

L'angle facial varie de 67 à 76 degrés ; la volumineuse chevelure qui orne leur tête fait croire de prime abord que cet angle est plus ouvert qu'il ne l'est en réalité. Leur taille ne dépasse pas la moyenne ; cependant l'on voit des individus qui atteignent 1 mètre 80 centimètres et plus ; quelques-

uns sont de très-petite taille ; mais, à l'exception d'un seul, nous n'avons pas vu de nains.

Les Néo-Calédoniens offrent une grande variété de traits; ils sont solidement constitués, ils ont les épaules et les hanches larges et bien musclées. Quoiqu'ils ne présentent pas de formes aussi gracieuses, aussi régulières que celles des Polynésiens, ils sont néanmoins bien faits et n'ont point, comme les habitants des îles Tonga et Taïti, de tendance à l'obésité.

En général, la poitrine est vaste et bombée ; les bras sont nerveux, peut-être un peu maigres chez quelques-uns, mais toujours terminés par des mains fines, relativement petites, et aux doigts allongés. Le cou est solidement attaché et remarquable surtout par sa brièveté. Les seins sont très-apparents. Parmi les jeunes gens beaucoup même présentent un développement extraordinaire des glandes mammaires. La taille est bien prise, svelte, dégagée et fortement cambrée ; les muscles fessiers sont très-développés, surtout chez les femmes. Quoique les membres inférieurs soient bien nourris, on pourrait peut-être reprocher à quelques-uns de les avoir un peu grêles; mais ce défaut se rencontre peu dans les hautes classes, il n'est réellement fréquent que dans la classe infime de la population. Beaucoup ont les membres inférieurs courts relativement à la longueur du torse ; chez tous ils offrent une légère courbure interne, qu'il faut probablement attribuer au mode d'articulation du fémur sur le bassin, articulation telle que le col de cet os semble dirigé plus en avant que chez l'Européen ; de là une rotation du fémur sur lui-même, d'où suit pour les genoux et les pieds une tendance à se porter en dedans. Ne pourrait-on point rapporter cette disposition à l'étroitesse des sentiers qui contraint dès l'enfance les naturels à marcher la pointe des pieds un peu rentrée, afin d'éviter des cahots trop fréquents ?

Le tibia, de son côté, offre une courbure légère à convexité antérieure qui provient sans doute de la manière des femmes de porter les enfants à califourchon sur leurs hanches, le bras passé sous leurs aisselles ; dans ce cas l'enfant ne se retient du balottement qu'à l'aide de ses jambes qui enserrent le corps de la mère et en sont souvent rapprochées à l'aide d'un morceau d'étoffe. Chez les uns le mollet est modérément développé ; chez les autres il acquiert de belles proportions. Quant aux pieds déformés par la marche à nu, ils sont larges, quoique assez petits et assez cambrés ; ce qu'il est facile de reconnaître par les nombreuses empreintes que l'on rencontre à chaque instant sur les plages de sable ; les orteils varient beaucoup dans leur disposition ; mais en aucun cas, à l'exception toutefois du gros orteil qui est souvent plus court ou sur la même ligne que son voisin, ils n'arrivent tous au même niveau ; chez tous, le calcanéum ne forme pas cette saillie qui distingue certaines races africaines. Quant à la disposition du premier métatarsien, assez éloigné des autres chez quelques individus seulement, elle n'est point congéniale, mais acquise ; elle est due à l'habitude de monter aux arbres, aux cocotiers surtout. Dans cet acte le gros orteil joue le principal rôle ; il en résulte un caractère que l'on retrouve dans quelques-uns de nos départements du midi de la France, chez les individus qui dépouillent les chênes-liéges de leur écorce.

Le Calédonien est doué d'une physionomie souriante ; les traits chez la plupart sont agréables, loin d'être hideux comme l'ont avancé certains voyageurs qui ne les ont vus qu'avec les yeux de la foi ; beaucoup même présentent une régularité de traits que le plus difficile ne pourrait s'empêcher de trouver belle, quoiqu'elle conserve toujours ce caractère typique qui certes empêche de la confondre avec les métis d'origine polynésienne récente. Le tour du visage

est un ovale plus ou moins arrondi ; le front bien qu'étroit est bien formé ; les yeux sont grands, ovales, bien fendus, rarement obliquement dirigés ; ils sont surmontés de sourcils noirs, épais, arqués, bien dessinés ; les paupières, largement ouvertes, sont armées de longs cils réfléchis et si serrés chez quelques-uns qu'ils ont un aspect velouté ; chez la la plupart le globe de l'œil est saillant et bombé ; l'iris est d'un brun plus ou moins foncé ; les conjonctives sont jaunâtres et injectées, ce qui donne à leur regard, en certains moments et selon les passions qui les animent, une expression farouche ; tantôt, et c'est fréquent, elles sont d'un blanc laiteux ; quelquefois, mais rarement, d'un bleu azuré clair, et, dans ce cas, leur œil semble rouler au milieu d'un fluide lumineux. Le menton est arrondi et couvert ainsi que les joues et les lèvres d'une barbe noire et touffue. L'oreille est en général plutôt petite que grande, fine et bien bordée ; mais ils la défigurent en perçant dans le lobe inférieur un trou qu'ils agrandissent démesurément. Le nez, plus ou moins épaté, n'est jamais écrasé ; modérément déprimé à sa racine, il ne le paraît en réalité que par le grand développement de l'arcade sourcilière ; les narines sont largement ouvertes, plus ou moins arrondies, mais en aucun cas allongées transversalement et étroites comme chez le nègre dont le nez est aplati. La bouche est grande et entourée de lèvres en rapport avec cet organe. Les dents, dont la blancheur contraste singulièrement avec la couleur de la peau, sont bien rangées et implantées verticalement à la mâchoire inférieure ; à la mâchoire supérieure, elles sont proclives, mais cette proclivité, disparaissant sur le vivant à cause de la grande convexité antérieure des incisives, ne se reconnaît réellement que par l'examen du crâne. Leur profil, en effet, semble à peu près aussi vertical que celui du blanc, ce que ne confirme pas leur angle facial. Cela tient proba-

blement à leur manière de porter la tête en avant, en sorte que le menton semble plus rapproché de la poitrine, et l'occiput suivre la direction perpendiculaire du cou.

Leurs cheveux sont, à quelques exceptions près, beaucoup plus forts et plus épais que chez le blanc; le canal intérieur est souvent invisible au microscope. Le mot laineux est impropre chez les Calédoniens, si l'on prend pour comparaison les cheveux du nègre; ils ne sont point non plus crépus dans la véritable acception du mot, ils sont ondés. Ce qui leur donne un aspect que l'on a dit crépu et laineux, c'est leur enchevêtrement. Mais que l'on soumette au peigne une tête de Calédonien, les cheveux se couchent et prennent cette apparence ondulée que l'on remarque chez certains individus de race blanche. La chevelure est beaucoup plus longue que chez les nègres, et lorsqu'ils la laissent se développer en liberté, elle forme une masse arrondie. Les Calédoniens ont la barbe très-forte, les poils en sont longs, frisés et touffus. Le système pileux est assez généralement développé : la poitrine et particulièrement le pourtour des seins, les épaules, le dos, les fesses, l'abdomen et les cuisses sont couverts de poils plus ou moins abondants, contournés, non frisés.

La taille ne semble pas suivre un développement aussi rapide que la puberté, dont les insignes apparaissent de treize à quatorze ans, peut-être même beaucoup plus tôt. A partir de ce moment la croissance prend son élan ; parmi les enfants que nous avons vus en 1859, et que leur apparence extérieure nous portait à croire beaucoup plus jeunes qu'ils ne l'étaient réellement, quelques-uns se sont rencontrés avec moi en 1866 qu'il m'eût été impossible de reconnaître, si, par diverses circonstances, ils ne s'étaient rappelés à mon souvenir ; je citerai entre autres le jeune Puie de Kanala, qui en 1859 avait dix ans à peine, mesurait $1^{m}410$ et qui aujourd'hui, c'est-à-dire six ans après, mesure $1^{m}730$ et

porte tous les attributs d'un homme de vingt-huit à trente ans. Il faut conclure de ce fait qu'il est on ne peut plus difficile de donner, même approximativement, l'âge d'un Néo-Calédonien; que de jeunes et beaux garçons, qui pour nous seront des hommes faits, auront en réalité seize ou dix-sept ans quand nous leur en attribuerons vingt ou vingt-cinq. Cela explique comment, parmi ces populations, la décrépitude arrive rapidement, et comment la plupart des hommes de quarante-cinq ans sont déjà de vieux radoteurs.

Les Néo-Calédoniens sont lestes, agiles, excellents nageurs et plongeurs, bons marcheurs; nous en avons vu qui, en moins de quarante heures, accomplissaient un trajet de cent milles coupé par de nombreuses rivières. Cependant ils résistent peu à la fatigue, ce qui tient surtout à leur mode de nourriture exclusivement végétale. Quant à ceux qui sont employés comme matelots sur nos bâtiments et qui ont une alimentation européenne, ils sont généralement doués d'une force remarquable et finissent par ne le céder en rien au commun de leurs collègues blancs. Ils manient la fronde et la sagaie avec une adresse étonnante. Les sens de l'ouïe, de la vue, de l'odorat ont acquis chez eux une perfection dont nous avons peine à nous rendre compte: l'empreinte d'un pied leur suffit pour reconnaître la présence d'un ami ou d'un ennemi; un coup donné avec l'ongle sur un fruit leur fait juger de sa maturité et de son état. Ils en usent si bien qu'ils surpassent les blancs dans les choses ordinaires; ils ont un tact tout particulier inconnu des Européens: instruments divers, cordes, matières à empaqueter, ils trouvent tout sous leur main, quand l'homme blanc perdrait son temps à chercher vainement. La nature est pour eux un vaste magasin où tout sert à leur usage, et où ils sont certains de trouver tout ce dont ils ont besoin.

Sous le rapport de l'intelligence, le Calédonien a droit de

prendre sa place dans la grande famille humaine ; il est loin d'être stupide et lourd ; ses sensations sont vives, mais de peu de durée ; ses émotions facilement surexcitées passent rapidement. Il peut aimer vivement, mais il hait de tout cœur ; il sait se commander à lui-même, et jamais l'on ne pourra lire sur son visage autre chose que l'indifférence ; diplomate avant tout, il n'en viendra jamais à son but sans user de détours.

Comme tous les sauvages de la Mélanésie, les Néo-Calédoniens sont vaniteux, fourbes, superstitieux et menteurs, vindicatifs et cruels; la force brutale est pour eux la suprême loi, et on les voit sacrifier de gaîté de cœur un étranger, une femme, un enfant. Naturellement paresseux et insouciants, leur plus grand plaisir est le repos ; vient ensuite la pipe qu'ils ont continuellement à la bouche tant que dure la provision de tabac. Ils portent la dissimulation au suprême degré, et leur amour de la vengeance n'a pas de limite. S'ils se trouvent trop faibles pour se venger sur le moment, ils renferment en eux leur colère et ne paraissent même pas ressentir l'outrage; mais si une occasion favorable se présente, même après plusieurs années, ils s'empressent de la saisir, et leur vengeance est d'autant plus terrible qu'elle s'est fait attendre plus longtemps.

Ils feignent la sympathie avec une habileté consommée ; aussi l'on ne peut trop se méfier de leurs caresses, de leurs protestations d'amitié ; lorsque l'on a eu quelques difficultés avec eux, ces protestations cachent toujours des embûches. Toutefois si l'on se comporte bien à leur égard, si on leur a rendu des services, ils agissent loyalement, et une fois leur parole engagée, leur loyauté est forte et durable.

Quant à les croire incapables d'attachement, de reconnaissance ou de tout sentiment généreux, ce serait peut-être aller trop loin ; depuis l'occupation, beaucoup ont fait preuve

d'un véritable dévouement : mais cependant disons qu'en général l'intérêt personnel et la peur paraissent être les seuls mobiles de leurs actions ; pour eux, l'indulgence et la bonté seront de la faiblesse, ils abuseront de votre facilité et en arriveront avec vous à des extrémités souvent terribles. Mais si vous savez vous faire craindre tout en étant juste avec eux, vous aurez alors beaucoup d'amis ; l'on vous respectera, l'on vous fera des cadeaux, et ils vous diront naïvement : « Nous vous donnons ceci, car avec vous nous avons beaucoup peur dans le ventre. »

Le commandant du poste de Balad se plaignait un jour devant le chef de la tribu de Puma de l'insolence des habitants de Bondé, à quoi celui-ci répondit : « Tu veux être avec nous bon comme un père, cela est mauvais, nous ne sommes bons que quand nous avons peur. Tue, et les gens de Bondé ne seront plus insolents. »

Bien différent du nègre africain, le Calédonien a conscience de sa liberté, de son indépendance ; son domaine est partout ; vouloir le soumettre à un système d'esclavage serait peine perdue : les menaces, les châtiments, rien ne pourra agir sur son esprit. Il est paresseux, mais il est sobre ; à quoi bon travailler ? la mer ne fournit-elle point le poisson, les coquillages en quantité ? les bananes, les cannes à sucre, le cocotier croissent en abondance et exigent peu de travail, et d'ailleurs les femmes ne sont-elles pas là ? à elles incombent les durs travaux et le soin de fournir à la table du maître.

Le Calédonien travaillera trois mois, six mois même ; mais au bout de ce temps ses besoins de liberté le reprennent ; il secoue la poussière de ses pieds au seuil du maître qui l'emploie, le paye et le nourrit ; il retourne dans sa tribu et y reprend toutes ses habitudes, sans jeter un regard de regret en arrière. Est-ce à dire que nous devions désespérer d'amener ce peuple à une situation meilleure ?

Non ; le Néo-Calédonien est trop intelligent pour ne pas comprendre les bienfaits de la civilisation ; il sait déjà en apprécier les conséquences, et si nous n'avons pu jusqu'à ce jour obtenir de lui l'abandon de certaines coutumes, les causes auxquelles on doit ce résultat négatif tiennent à divers faits.

Il est nécessaire pour l'avenir de notre colonie, et aussi dans un but d'humanité, de rallier à nous cette population que des tentatives mal dirigées déciment de plus en plus ; la tâche sera difficile, il est vrai, mais elle n'est point impossible. On y parviendra surtout en traitant le naturel avec bonté, tout en conservant à son égard une juste sévérité, en le faisant progressivement participer à nos travaux, en le retenant par des salaires, et en obtenant surtout des chefs que ces rétributions ne lui soient pas enlevées. Le jour où l'on viendrait à créer des centres d'agriculture, il faudrait y attacher un certain nombre d'indigènes choisis surtout parmi les jeunes gens ; ils prendraient alors une idée de nos cultures, ils verraient les avantages que produit l'élève du bétail, ils chercheraient à en élever eux-mêmes, et bientôt l'on verrait disparaître sans retour l'anthropophagie, cette plaie des sociétés à l'état naturel.

Tel j'ai vu le Néo-Calédonien, tel je le représente ici ; certes je ne prétends point faire de lui un Adonis, tant s'en faut ! il y en a de laids, de très-laids même, et beaucoup ; mais, pris en général, il constitue une belle race où l'on rencontre des types, surtout parmi les jeunes hommes, presque aussi beaux, moins la couleur, que ceux de Taïti et de Noukahiva.

Que ne puis-je faire un portrait semblable de la femme ! Malgré la meilleure volonté, il faut rendre justice à la réalité. Les femmes en général sont laides et, à première vue, n'inspirent que le dégoût ; et cependant leur laideur est loin

d'approcher de celle des Australiennes. Leurs formes sont outrées et par conséquent disgracieuses ; ne connaissant que le côté matériel de la vie, elles n'ont aucune des qualités de la femme civilisée, et semblent maintenant encore être ce qu'Eve était lorsqu'elle sortit des mains du Créateur. Elles ont la tête petite, les épaules larges, le cou court, la poitrine développée ; les seins affectent une disposition pyriforme développée outre mesure ; le mamelon est assez volumineux ; une seule grossesse et un allaitement trop prolongé suffisent pour les flétrir, les rendre pendants et leur donner un énorme volume. De taille moyenne, elles dépassent rarement 1m60. Solidement construites, leurs forces augmentent encore par les rudes travaux auxquels elles se livrent et qui retombent entièrement sur elles. Lorsque la vieillesse arrive, et elle vient rapidement, des rides nombreuses sillonnent en tous sens leur peau ; les seins se flétrissent et ressemblent à des choses sans nom ; et leurs traits hideux rappellent en quelque sorte ceux d'un orang-outang, auquel on ne peut s'empêcher de les comparer. Cependant elles ont, comme les hommes, la taille bien prise, surtout pendant la jeunesse ; leurs traits à cet âge, sans être beaux, n'ont rien de désagréable, quoiqu'ils soient loin de ressembler à ceux des femmes des Loyalty, qui ont quelques gouttes de sang polynésien dans les veines ; leurs grands yeux suffiraient d'ailleurs à leur donner un certain attrait. Lorsqu'elles vivent dans un meilleur milieu, comme celles que prennent certains colons, elles conservent plus longtemps les priviléges de leur *beauté*, relative bien entendu. Non soumises à l'arbitraire du sauvage, elles prennent des habitudes de propreté, de luxe même, qui montrent que le jour de leur émancipation approche.

Il est un fait indubitable, c'est que les Néo-Calédoniens sont aptes à la civilisation ; mais, il faut en convenir, la

civilisation par les missions a pour eux de funestes résultats ; dans toutes les tribus, en effet, où elle s'est le plus développée et où se sont établis des missionnaires, la population a diminué d'une manière sensible, soit que les changements d'habitudes en aient détruit beaucoup, soit que, par un exil volontaire, les naturels se soient éloignés des lieux de leur naissance. A Wagap, pour citer un exemple, lors de l'arrivée des robes noires, l'on comptait une population de 4,000 individus environ ; aujourd'hui c'est à peine si 600 répondent à l'appel ; à Poebo, il en a été de même ; à Balad, il n'y a plus personne ; enfin, à l'île des Pins, dont les guerriers étaient renommés, et où l'on comptait un nombre considérable d'habitants, 600 à peu près existent encore.

A considérer ces effets désastreux comme une voie à la colonisation et à l'occupation complète du territoire par la race blanche, certes cette prétendue civilisation rend des services inappréciables. Elle n'a, en effet, comme on l'entend actuellement, que de fatals résultats ; car l'on veut la mener trop vite et lui faire produire des fruits que le temps seul peut faire naître.

Citons ici les appréciations d'un savant qui a laissé non-seulement des travaux recommandables, mais, ce qui vaut mieux encore, la réputation d'un homme de bien : « La civilisation, dit M. Gratiolet, ne pénètre pas chez eux d'une manière normale. On cherche à civiliser tout d'abord les adultes ; on les soumet tout d'un coup à des mœurs, à des usages, à un genre de vie entièrement nouveaux ; ils s'y prêtent, mais l'ennui les gagne, parce qu'ils n'ont pas été élevés pour cela. C'est par les enfants qu'il faudrait commencer ; c'est dans les jeunes générations qu'il faudrait répandre les germes de la civilisation ; on a fait le contraire jusqu'ici, et il ne faut pas trop s'étonner des conséquences de ces tentatives mal dirigées. »

Et, d'ailleurs, à quoi bon tous ces essais de régénération? Pourquoi ce grand étalage de pleurs et de gémissements sur la destinée de races qui doivent fatalement disparaître et faire place à une race unique et plus parfaite? Qui ne voit un effet providentiel dans cette manière dont la race blanche se répand par le monde et s'y établit en race dominatrice? Laissons paisiblement s'éteindre ces peuples qui lui sont inférieurs; adoucissons autant que possible le sort qui les menace; mais, par une prétendue civilisation, n'allons pas leur créer de nouveaux et inutiles besoins, et ne nous apitoyons pas sur leur sort, si la somme des félicités humaines doit s'accroître de leur disparition. C'est tenter l'œuvre de Dieu qui a créé les hommes inégaux sous le rapport de l'intelligence; maintenons-la selon nos forces, mais n'essayons pas de la transformer; nous remplirons mieux ainsi les vues de Celui qui n'a pas daigné leur donner une conscience capable de le comprendre, et qui, s'il l'eût jugé à propos, les eût créés perfectibles par eux-mêmes. Ces races diverses végéteront jusqu'à ce que l'homme blanc ait une descendance assez nombreuse et assez puissante pour couvrir le monde.

Déjà, les temps sont venus où cette grande loi s'accomplit: de jour en jour, notre globe se refroidit, et le moment n'est pas éloigné, que les débris décimés de ces races, nées pour des climats où règne une éternelle chaleur, se fondront comme des glaces se fondent aux rayons d'un chaud soleil.

Sont proposés comme membres de la Société Linnéenne: MM. Bougarel, ingénieur en chef des ponts-et-chaussées à Caen, présenté par MM. Berjot et Morière; de Loriol, géologue, à Frontenex, près Genève (Suisse), présenté par MM. de Caumont et Morière, et le docteur Labordette, de Lisieux, présenté par MM. le docteur Bourienne et Morière.

A 9 heures 1/2, la séance est levée.

SÉANCE DU 12 AVRIL 1869.

Présidence de M. le docteur FAUCON-DUQUESNAY.

A 7 heures 1/2, la séance est ouverte. Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

M. le docteur Léon Liégard revient de nouveau sur les considérations qu'il a fait valoir à la dernière séance pour que la composition du Bureau ne fût renouvelée qu'à la fin de l'année académique.

Il est donné connaissance de la correspondance :

1° D'une lettre du président de la Société, M. Raulin, qui est actuellement à Alais (Gard), mais qui conserve l'espoir de se retrouver avec ses collègues au moment de l'excursion annuelle.

2° D'une lettre de M. Bertot qui fait valoir auprès de la Compagnie les raisons qui lui paraissent militer en faveur d'Alençon, pour lieu d'excursion de la Société, en 1869. Il donne, dans cette lettre, sur l'herborisation qu'il fit avec M. Goulard, au Marais-Vernier, à la suite de la réunion du Havre, et sur les plantes récoltées dans cette localité intéressante, des détails qui trouveront leur place dans le procès-verbal de l'excursion de la Société, en 1868. M. Bertot propose de choisir le *Marais-Vernier* comme lieu d'exploration, lorsque le département de l'Eure devra être de nouveau visité.

3° D'une lettre de M. Letellier, d'Alençon, qui se met à la disposition de la Société pour lui servir de guide dans son excursion aux environs d'Alençon, dont il a si bien étudié les localités botaniques et géologiques.

4° D'une lettre de M. René Lenormand, dans laquelle le savant botaniste de Vire s'exprime ainsi :

« S'il m'est permis d'exprimer mon opinion sur le lieu qui « sera choisi pour l'excursion de cette année, il me semble « que le Cotentin doit obtenir la préférence. Mais la ville de « Valognes ne vaudrait-elle pas mieux que Carentan, pour « le lieu de réunion ? Outre que l'excellent docteur Lebel « vous ferait recueillir les meilleures espèces qui croissent dans « les environs, vous seriez, d'un côté, à proximité de Barfleur « et de St-Vaast-la-Hougue, où croissent les phanérogames « les plus rares de la Manche (*Linaria arenaria, Raphanus « maritimus, Frankœnia lævis, Silene maritima, Silene « cretica, Sagina maritima, Lepigonum rupestre, Suœada « fruticosa, etc.*), et de l'autre, des dunes de Carteret et de « ses falaises escarpées qui produisent aussi une végétation « si remarquable. Les amateurs de cryptogames pourraient « encore explorer avec fruit le peu de vestiges qui restent « de la forêt stictifère de Bricquebec, et les thalassiophytes « ne manqueraient pas non plus aux naturalistes qui vou- « draient les rechercher. Carentan pourrait-il présenter « d'aussi grands avantages?

« Mon âge et mes habitudes ne me permettront plus de « prendre part à ces fêtes de famille; j'y assisterai du moins « par la pensée et le compte qui sera rendu de cette excur- « sion me fera prendre part aux jouissances que vous aurez « éprouvées, presque autant que si je les avais ressenties moi- « même. »

5° D'une lettre de M. Renou, qui prie le Secrétaire de lui donner quelques détails sur les publications de la Société qu'il n'a pas reçues depuis longtemps, et qu'il tient à posséder complètement. Reçu membre de la Société Linnéenne en 1823, M. Renou est aujourd'hui l'un des survivants des membres fondateurs ; il demande à M. Morière de le rappeler

au souvenir de ses collègues, dont il a toujours conservé la mémoire, et qui ont aussi gardé de lui le meilleur souvenir.

6° D'une lettre de M. le docteur Prévost, qui se met, comme M. Letellier, à la disposition de ses collègues pour les piloter aux environs d'Alençon, si cette ville est choisie par la Société pour lieu d'excursion, en 1869.

7° D'une lettre de M. Lacaille, de Bolbec, qui, botaniste distingué et déjà membre de plusieurs Sociétés savantes, sollicite l'honneur d'appartenir à la Société Linnéenne.

M. Eugène Deslongchamps donne des explications sur le retard qui a été apporté aux publications de la Société Linnéenne, et il remet aux Membres présents le Bulletin de 1866 qui vient de paraître.

On vote sur les présentations qui ont été faites dans la dernière séance. Sont admis à l'unanimité : MM. Bougarel, ingénieur en chef des ponts-et-chaussées, à Caen, comme membre résidant ; de Loriol, géologue, à Frontenex, près Genève, et le docteur de Labordette, de Lisieux, comme membres correspondants.

M. Morière donne lecture d'un mémoire de M. le docteur Godey : *Quelques observations sur les Lichens de la Basse-Normandie.* La Société, sur la proposition de la Commission d'impression, décide que ce travail prendra place dans son Bulletin de 1869.

M. le docteur Léon Liégard montre à la Société un très-beau groupe de Serpules, qui est placé sur une valve de l'*Ostrea edulis ;* ces agglomérations ne sont pas rares sur notre côte.

Le même membre fait à la Société la communication suivante :

Messieurs,

Je crois devoir vous communiquer un fait si extraordinaire de parasitisme qu'il n'est pas probable qu'il ait jamais été observé, et qu'actuellement encore il n'est pas certain qu'il existe autrement qu'à l'état d'hypothèse, son existence étant des plus problématiques. Cependant, malgré l'obscurité dont ma communication sera nécessairement enveloppée, elle offre dès à présent un objet d'étude assez important, pour que j'aie cru devoir vous la faire aujourd'hui, espérant m'éclairer moi-même de vos lumières spéciales, pour arriver à élucider l'affection singulière dont je vais avoir l'honneur de vous entretenir.

Un malade, placé dans les conditions les plus favorables pour nous aider dans notre observation, parce qu'il s'est occupé de sciences physiques pendant toute sa vie, et qu'il connaît toute la précision méticuleuse qu'il faut apporter dans la constatation scientifique d'un fait, éprouve depuis six mois des douleurs vives dans la vessie et le trajet du canal de l'urètre; le point le plus habituellement douloureux est l'orifice de ce canal au col de la vessie; chez lui, le besoin d'uriner est presque incessant; l'excrétion de l'urine est toujours pénible, mais elle est complète.—La prostate paraît plus volumineuse qu'à l'état normal. L'application de la sonde se fait assez facilement; dans la portion prostatique du canal, l'instrument se trouve serré et cause de la douleur; mais arrivé dans la vessie, il ne trouve aucun corps étranger appréciable, contre lequel il vienne heurter, de manière à donner la sensation d'un choc avec un corps de consistance pierreuse.—Pendant un certain temps, je pensai que l'engorgement de la prostate existait seul et qu'il fallait se borner à combattre cette lésion; mais les moyens employés

produisant peu de soulagement, j'eus l'idée que peut-être un corps étranger d'un petit volume, fuyant devant la sonde au moment qu'elle pénétrait dans la vessie, pouvait bien être la cause de l'irritation persistante du bas fond de cet organe. J'eus alors recours aux eaux minérales de Vals (gazeuses-bicarbonatées-ferrugineuses). Après quelques jours d'usage de ces eaux, les urines, qui jusqu'alors n'avaient rien présenté de particulier, se chargèrent de corpuscules de nature diverse, qui disparurent chaque fois que les eaux cessèrent d'être administrées et reparurent aussitôt qu'elles furent reprises. Ces corpuscules sont d'une densité spécifique égale à celle de l'urine, dans laquelle ils flottent librement; on les recueille par filtration. (Depuis la dernière séance, il est arrivé une fois que l'émission a donné des gravois d'acide urique, qui se sont déposés aussitôt au fond du vase). Cette densité peut leur appartenir en propre, ou leur être donnée par des matières étrangères muqueuses ou épithéliales qui les enveloppent en tout ou partie. Au microscope (grossissement de 8 à 10 diamètres), on reconnaît facilement des lamelles déformées d'*epithelium*, puis une matière brune, souvent amorphe, mais simulant fréquemment des débris d'animaux articulés. J'ai cru remarquer plusieurs fois des débris de membres assez semblables à des pattes d'araignées; un autre fragment strié en travers ressemblait assez à une portion de trompe de lépidoptère. Il peut se faire qu'il y ait doute sur la nature de ces dernières productions ; mais un point sur lequel je ne pense pas qu'il puisse y avoir d'hésitation est celui-ci : dans les matières filtrées on aperçoit des corpuscules arrondis, un peu ovoïdes, qui doivent être des ovules. Le jour de l'émission des urines, on ne constate habituellement rien de plus ; mais si l'on conserve avec soin pendant plusieurs jours les filtres qui ont servi à recueillir les corpuscules, en les tenant enveloppés de manière que rien d'étranger ne

puisse se surajouter, on voit paraître de petits animaux doués de mouvements rapides, ils sont assez nombreux ; leur forme que je n'avais d'abord pas pu déterminer, parce que j'avais été dérangé dans mon examen, n'appartient certainement pas à celles que l'on attribue aux protozoaires ; ils paraissent avoir un céphalothorax distinct et un abdomen ; le premier est d'un blanc grisâtre, le second d'un blanc mat ; leurs pattes sont au nombre de huit ; la hanche est volumineuse et comme globuleuse, les autres divisions sont presque filiformes. Je pense que ces petits animaux sont des arachnides très-voisins des acarides, dont ils rappellent assez exactement l'aspect et les formes ; j'ai assez l'habitude de voir au microscope l'acarus de la gale, pour pouvoir comparer le volume de cet être bien connu à celui de nos nouveau-venus ; ces derniers sont plus de deux fois aussi gros que l'acare humain. La grande question est maintenant de savoir si ces animaux, qui paraissent nés en dehors de la vessie de notre malade, ont des parents logés dans cet organe, et si ces parents n'ont pas à l'état adulte un développement et peut-être une configuration différente de ce que nous observons chez ceux que nous pouvons examiner au milieu des fragments que nous continuons, du reste, à recueillir exactement, pour tâcher d'arriver à une conclusion vraiment scientifique. La possibilité de l'existence d'animaux d'un ordre assez élevé, dans un organe comme la vessie qui communique avec l'air extérieur au moyen du canal de l'urètre, ne peut être mise en doute, quand on veut bien se souvenir que les œstres vivent à l'état de larves pendant plusieurs mois dans l'estomac des chevaux, non-seulement privés d'air, mais encore au milieu des gaz irrespirables et même délétères qui se produisent dans l'acte de la digestion ; baignés dans des liquides corrosifs et constamment soumis à leur action digestive, c'est-à-dire destructive et dissolvante.

Une discussion s'engage entre MM. Fauvel et Liégard, relativement à cette note. — M. Fauvel promet d'examiner avec soin les objets qui lui sont remis ; mais il ne croit pas, dès à présent, qu'ils contiennent des débris d'insectes.

Le secrétaire donne lecture du travail suivant :

ÉNUMÉRATION

DES

CHAMPIGNONS RÉCOLTÉS PAR M. T. HUSNOT

AUX ANTILLES FRANÇAISES EN 1868,

Par M. ROUSSEL.

Les champignons que M. Husnot a rapportés de son voyage aux Antilles sont presque tous des espèces propres aux régions équatoriales. Il en est peu qui croissent jusque dans l'Amérique du Nord et en Europe. Leur tissu est dur, coriace, quelquefois ligneux, et beaucoup d'entre eux sont vivaces. Le genre *Polyporus* est le plus nombreux de la collection et le plus varié dans ses formes, ce qui rend la détermination des espèces souvent très-difficile. On y trouve le genre *Cora*, dont l'organisation a été le sujet d'interprétations bien diverses de la part des auteurs. Swartz, Fries, Berkeley l'ont rapporté à la classe des champignons; Montagne, à la petite famille des Byssacées ; Kutzig, aux Algues; et M. Nylander, dans ses derniers travaux, aux Lécanorées, puis aux Pyrénocarpées. Jusqu'alors on n'avait pas vu l'appareil de la fructification que le savant lichénographe a décrit comme

consistant en un *Perithecium subsphæroideum integre nigrum*, etc. Sous ce rapport les échantillons de la collection sont malheureusement stériles.

Cette collection, quoique peu nombreuse, vient ajouter à l'intérêt qu'inspirent les travaux de Schweinitz, Fries, Berkeley, Montagne, Leveillé, Curtis, Ravenel, Le Comte, etc., sur la distribution géographique des champignons dans la zone équatoriale de l'Amérique, où ces végétaux trouvent les conditions de chaleur et d'humidité les plus favorables à leur développement, et contribue ainsi aux progrès incessants de la science.

ROUSSEL.

Je n'ajouterai qu'un mot à cette note du Dr Roussel qui a bien voulu se charger de l'étude de ces plantes et d'en publier l'énumération. Il ne faudrait pas, d'après le petit nombre d'espèces dont se compose cette collection, conclure que nos colonies des Antilles sont très-pauvres en *champignons*. Je me suis peu occupé de la recherche de ces végétaux, et je n'ai récolté que les espèces faciles à conserver.

Mes collections de *fougères*, de *mousses*, d'*hépatiques* et de *lichens*, peuvent donner une idée assez exacte de la flore de ces régions, mais il n'en est pas de même pour les *algues* et les *champignons* dont j'ai rapporté des collections trop incomplètes.

T. HUSNOT.

I. HYMENOMYCETES.

S. I. AGARICINI.

1. LENTINUS CRINITUS Fries Epier., p. 389, n° 11. — Berk. Lin. Trans., 1846, XX, p. 109, tab. IX, f. 1. —

Leveil., Champ. exot., p. 175, n° 26 (an. sc. nat., oct. 1844, p. 175). — Agaricus crinitus Linn. Spec., p. 1644. — Coll. Husnot, n° 589.

Hab. Ad ligna putrida in sylvis.—Morne de la Découverte; morne Goyavier (Guad.). Pitons du Carbet (Mart.). — Alt. 500-800^{m}.

2. Lentinus stuppeus Klotzch. Fries Epier., p. 388, n° 7. — Species minor. misc. Præced. — Coll. Husn., n° 589 *bis.*

Hab. Ad ligna in sylvis.

3. Lentinus striatulus Léveil., Champ. du Muséum, p. 120, n° 25 (an. sc. nat., fév. 1846). — Coll. Husn., n° 590.

Hab. Ad truncos arborum. — Vallée St-Louis (Guad.). — Alt. 700^{m}.

4. Panus conchatus Fries Epier., p. 398, n° 5. — Agaricus conchatus Fr. Obs. II, p. 224. S. M. I, p. 181. — Schwein. Syn. Fung. Amér. sept., p. 148, n° 145. — Bull. Champ., tab. 298, 517. F. O. P. — Coll. Husnot, n° 591.

Hab. Ad truncos putridos. — Morne de la Découverte (Guad.).—Alt. 900^{m}.

5. Xerotus Berterii Montag. Fl. J. Fernaud., n° 11 (ann. sc. nat., 1835). — Fl. Chilena, VII, p. 353. — Fries Epier. (holoxerus), p. 402, n° 7. — Coll. Husn., n° 587.

Hab. Ad truncos. — Morne de la Découverte (Guad.). Montagne Pelée (Mart.). — Alt. 600-850^{m}.

6. Xerotus discolor Montag. Fl. Chilena, VII, p. 353. Lam. 7, fig. 3. — Syllog., p. 151, n° 473. Fries Epier. (sect. hypoxerus), p. 400. — Coll. Husnot, n° 584.

Hab. Ad truncos. — Le Matouba (Guad.). — Alt. 700^{m}.

7. Lenzites repanda Fries Epier., p. 404, n° 5. — Dædalea repanda Pers. in Freyc. Voy. p. 169. — Montag. hist. nat. Cuba Pl. Cell., p. 382, tab. 14, f. 4. Crypt. Guyan., p. 97, n° 332. — Coll. Husnot, n° 610.

Hab. Ad truncos arborum in sylvis. — Morne Goyavier (Guad.). Alt. 900^{m}.

S. II. POLYPOREI.

1. Polyporus (mesopus) Tricholoma Montag, hist. nat. Cuba. Plant. Cell., p. 411, pl. 17, t. I. — Crypt. Guyan., p. 98, n° 336.—Fries Epier., p. 431, n° 15.—Coll. Husn., n° 588.

Hab. Ad ramos putridos. — Morne de la Découverte (Guad.). — Alt. 800^{m}.

2. Polyporus (merisma) Sulfureus Fries, S. M. I, p. 357. — Epier., p. 450, n° 84. — Bull. Champ., p. 347, pl. 429. — Grevil. Scot. Crypt. II, tab. 113. Var. Pileo tuberculoso. — Coll. Husnot, n° 609.

Hab. Ad truncos in sylvis. — Forêt de Choisy (Guad.). — Alt. 400^{m}.

3. Polyporus (Apus-Fomentarius) multiplicatus Montag. Crypt. Guyan., p. 102, n° 357. — Syllog., p. 156. — Coll. Husnot, n° 608.

Hab. Ad truncos arborum. — Le camp Jacob (Guad.). — Alt. 600^{m}.

4. Polyporus (Apus-Lignosus) Lignosus Klotz. Sch. — Fries Epier., p. 471, n° 185. — Coll. Husnot, n° 612.

Hab. Ad truncos arborum. — Le camp Jacob (Guad.). — Alt. 600^{m}.

5. Polyporus (Apus-Stuposus) Thelephoroides Fries

Epier., p. 470, n° 197. — Boletus hook in Kunth. Syn. Pl. æquin. I, p. 10. — Coll. Husnot, n° 598.

Hab. Ad truncos. — Le Matouba (Guad.). — Alt. 700^{m}.

6. Polyporus (Apus-Coriaceus) Pavonius Fries Epier., p. 477, n° 219. Boletus Hook. in Kunth. Syn. Pl. æquin. I, p. 10. — Coll. Husn., n° 600.

Hab. ad truncos emortuos. — Forêts des Pitons du Carbet (Mart.). — Alt. 550^{m}.

7. Polyporus (Apus-Coriaceus) Zonatus Fries, S. myc. I, p. 368. — Eleuch. I, p. 94. — Epier., p. 478, n° 223. — Coll. Husnot, n° 593.

Hab. Ad ligna putrida. — Le Matouba (Guad.). — Alt. 700^{m}.

8. Polyporus (Apus-Coriaceus) Limbatus Fries Linnæa, V, p. 519. Epier., p. 479, n° 227. — Coll. Husnot, n° 597.

Hab. Ad truncos. — Le Matouba (Guad.). — Alt. 700^{m}.

9. Polyporus (Apus membranaceus) striatus Fries Epier., p. 480, n° 234. — *Boletus* Hook. in Kunth. Syn. Pl. æquin., I, p. 11. — Coll. Husnot, n° 607.

Hab. Ad truncos arborum. — Le Camp Jacob (Guad.). — Alt. 500^{m}.

10. Polyporus (Resupinatus) subspadiceus Fries Obs., II, p. 263. — S. Myc., I, p. 378. — Eleuch., I, p. 116. — Epier., p. 482, n° 245. — Junior : status, mollis, albidus. — Coll. Husnot, n° 601.

Hab. Ad ligna. — Le Matouba (Guad.). Le camp Balata (Mart.). — Alt. 400-700^{m}.

S. III. HYDNEI.

1. Radulum orbiculare Fries Eleuch., I, p. 149. —

Epier., p. 524. — Grev. Scot. Crypt. V. Tab. 278. — Cord. Auleit. Tab. G. S. 74. f. 5, 6. — Schwein. Syn. Fung. Amer. bor., p. 164, n° 589. — Coll. Husnot, n° 596.

Hab. Ad ligna in sylvis. — Le Houelmont (Guad.). — Alt. 700^{m}.

S. IV. AURICULARINI.

1. CRATERELLUS CLAVATUS Fries Epier., p. 533. — *Cantharellus* S. Myc., I, p. 322. — Wallr. Crypt. Germ., II, p. 630, n° 3057. — *Gomphus truncatus*, Pers. Myc. Eur., II, p. 9. — Coll. Husnot, n° 606.

Hab. Ad ramulos in sylvis. — Forêt de Choisy (Guad.). — Alt. 400^{m}.

2. HYMENOCHÆTE TABACINUM Leveil. Champ. du Muséum in an. sc. nat. 1846, V, p. 151, n° 175. — *Stereum Tabacinum* Fries, Epier., p. 550, n° 34. — *Thelefora Tabacina*, a. *Chrysoloma* Pers. Myc. Eur., I, p. 118. — Coll. Husnot, n° 599.

Hab. Ad truncos arborum. — Le camp Jacob (Guad.). — Alt. 550^{m}.

3. HYMENOCHÆTE. — STEREUM TENUISSIMUM Berk. Dec. of Fungi, n° 184. Vix differt St. Rheicolor Montag. Crypt. Guyan., n° 412. — *Hymenochæte* Leveil., loc. cit., n° 172. Berk. and Curtis Fungi Cubeus, n° 418, in Journ. Lin. Soc., vol. X, p. 333. — Coll. Husnot, n° 595.

Hab. Ad truncos in sylvis. — Le Matouba (Guad.). — La montagne Pelée (Mart.). — Alt. 650-900^{m}.

4. CORA PAVONIA Fries, Epier. p. 556, n° 1. — Montag. Crypt. Guyan., p. 114, n° 416. *Telephora pavonia* Swartz Fl. Ind. Occid., III, p. 1930. — Hook in Kunth. Syn. Pl.

æquinox., I, p. 12, n° 3. Berk. and Curtis, loc. cit., n° 433, p. 335.

C. PAVONIA Fr. — Énumer. Lich. Nyland. (1858) Trib. Lecanorei, p. 110. — Addit. Lichenog. Audium. Ann. sc. nat. 1862, p. 382. Trib. Pyrenocarpis, cum descriptione apothecii et Prod. Lichenog. Novæ Granat. Helsingfors 1863, in-4°, p. 73. — Coll. Husnot, n° 586.

Hab. Ad truncos arborum in sylvis. — Morne de la Découverte (Guad.). — Montagne Pelée (Mart.). — Alt. 750-1,000m.

5. CORA GLABRATA Fries, Epicr., p. 556, n° 2. — Leveil. Champ. du Muséum, loc. cit., p. 154, n° 189. — *Telephora glabrata* Fries, S. Myc., I, p. 438. — Coll. Husnot, n° 592.

Hab. Ad truncos. — Morne Goyavier (Guad.). — Alt. 800m.

6. CORA SERICEA Fries, S. v. Scand., p. 333. — *Thelephora sericea* Swartz, Fl. Ind. Occid., III, p. 1928. — *Dictyonema sericeum* Berk. Not. of Brazil. fung. p. 10, n° 80. Berk. and Curtis, loc. cit., n° 434. — *Dichonema sericeum* Nées ab Es. in Montag. Voy. Belanger, p. 155, tab. 14, f. 1 (Byssacea). Nyl. Énum. Lich., p. 110 (Lecanorei). Nyl. Lich. Peruv., p. 218. — Lich. Polynes., p. 240, in an. sc. nat., 1859. — Coll. Husnot, n° 585.

Hab. Ad truncos in sylvis. — Morne de la Découverte (Guad.). — Alt. 700-900m.

7. CORTICIUM AUBERIANUM Montag. hist. nat. Cuba. Pl. cellul., p. 372. — Syllog., p. 178, n° 591. Berk. and Curtis, loc. cit., p. 336, n° 443. — Coll. Husnot, n° 602.

Hab. Ad truncos emortuos. — Vallée St-Louis (Guad.). — Alt. 700m.

II. PYRENOMYCETES.

S. I. SPHÆRIACEI.

1. Xylaria (xyloglossa) Cubensis Montag. Crypt. Guyan., p. 127, n° 472. — Syllog., n° 682. — *Hypoxylon Cubense* Montag. hist. nat. Cuba. Plant. Cell., p. 347, pl. XIII, f. 1. Berk. and Curtis, loc. cit., p. 380, n° 784. — Coll. Husnot, n° 604.

Hab. Ad ligna putrida. — Morne de la Découverte (Guad.). — Alt. 900^{m}.

2. Xylaria (xyloglossa) globosa Montag. Crypt. Guyan., p. 131, 484. — *Sphæria globosa* Spreng. — Fries, S. Myc., II, p. 331. — Coll. Husnot, n° 605.

Hab. Ad ligna putrida. — Morne de la Découverte (Guad.). — Alt. 800^{m}.

3. Hypoxylon rubiginosum Fries, Sum. v. Scand., p. 384, n° 18. — Nitsch. Pyren. Germ., I, p. 38. Berk. and Curtis, loc. cit., p. 385, n° 833. — *Sphæria rubiginosa* Pers. Syn., p. 11. — Schwein. Syn. Fung. Carol., p. 29, n° 17. — Id. Americ. boreal., p. 191, n° 1193. — *S. atropurpurea* Tod. Mckl., II, p. 32, tab. XIII, f. 105. — Coll. Husnot, n° 603.

Hab. Ad cortices. — Morne de la Découverte (Guad.). — Alt. 900^{m}.

4. Nectria Episphæria Fries, Sum. veg. Scand., p. 388, n° 18. — *Sphæria* Tod. Fung. Meckl., II, p. 21, fig. 39. — Grev. Scot. Crypt. III, tab. 175. — Schwein. Synop. Fung. Carol., p. 41, n° 140. — Pers. Synop., p. 57. — Coll. Husnot, n° 605 *bis*.

Hab. In xylaria globosa parasitica.

5. Sphærostilbe Cinnabarina Tul. Select. Fung., carp. I, page 130, in not., et III, page 103. « Les Perithèces ne sont pas mûrs et sont parasites d'un vieux Stroma d'une autre Spherie (ex dictis celeberrimi auctoris) !

Synon : Stilbum (Atractium) Cinnabarinum Montg, in an. sc. nat. ser. alt., tome VIII, p. 360, et in Ramonis de Sagra hist. Ins. Cuba. Pl. Cell., page 308, tab. XI, fig. 3.

Coll. Husnot, n° 594.

Hab. Ad ligna. — Forêt de Choisy (Guad.). — Alt. 400^{m}.

III. MYXOGASTRES.

TRICHIACEÆ.

Ophiotheca Currey ?.... Stipes conico-filiformis, long. circiter 2, 3 millim. luteo-aurantiacus. Peridio globoso, fatiscente ; capillitio rugoso et sporis rotundis, nucleatis, striatis ex observatione D. Tulasne.

Coll. Husnot, n° 583.

Hab. Ad ligna cariosa. — Morne de la Découverte, près de l'arbre du signal d'observation (Guad.). — Alt. 1140^{m}.

IV. HAPLOMYCETES.

1. Helminthosporium subulatum Nées. Nova act. curiosorum IX, p. 242, tab. V, fig. 13. — Fries, Syst. M., III, p. 357. Link Spec., VI-I, p. 48. — Pers. Myc. Eur., I, p. 18. — Coll. Husnot, n° 611.

Hab. Ad folia dejecta. — La Pointe-à-Pitre (Guad.). — Alt. 0^{m}.

La Société, appelée à voter sur le choix du lieu où elle fera son excursion annuelle en 1869, décide qu'elle ira à Alençon, et que l'année prochaine elle se rendra sur un des points du département de la Manche. M. Morière est invité d'écrire à MM. Letellier et docteur Prévost pour savoir d'eux quelle serait l'époque la plus favorable pour l'excursion.

Sont présentés comme membres de la Société, pour qu'il soit voté sur ces présentations dans la prochaine séance :

MM. Lacaille, botaniste à Bolbec, présenté par MM. Berjot et Morière ; Mathieu, pharmacien à Pont-l'Évêque, par MM. le docteur Faucon et Morière ; Mannoury, professeur au collége de Falaise, par MM. de Brébisson et Morière.

A 10 heures la séance est levée.

SÉANCE DU 3 MAI 1869.

A 7 heures et demie la séance est ouverte. — Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

La Société a reçu en échange de ses publications :

1° *Mémoires de la Société des sciences physiques et naturelles de Bordeaux*, t. VI, 1er cahier.

Extraits des procès-verbaux des séances de la Société. Année 1868-1869.

2° *Maître-Jacques*. — Journal populaire d'agriculture. Janvier 1869 ;

3° *Bulletin de la Société académique d'agriculture, belles-lettres, sciences et arts de Poitiers*, nos 132, 133, 134 ;

4° *Société impériale havraise d'études diverses*. — Procès-verbaux des séances. Séance du 8 janvier 1869 ;

5° *Bulletin de la Société des sciences historiques et naturelles de l'Yonne*. Année 1868. — 22e volume ;

6° *Journal de la Société d'horticulture du département de Seine-et-Oise*, nos 9, 10, 11. Octobre, novembre et décembre 1868 ;

7° *Verhandlungen des Naturforschenden Vereines in Brünn*, VI. Band. 1867 ;

8° *Bulletin de la Société algérienne de climatologie, sciences physiques et naturelles*. 5e année. 1868. Nos 4, 5 et 6 ;

9e *Annales de la Société Linnéenne de Lyon.* Années 1845, 1846; année 1858, t. V; année 1859, t. VI; année 1868, t. XVI;

10° *Mémoires de l'Académie impériale des sciences de St-Pétersbourg,* VIIe série, t. XII nos 1, 2 et 3;

11° *Bulletin de l'Académie impériale des sciences de St-Pétersbourg,* t. XIII, nos 1, 2, 3, feuilles 1-6; feuilles 7-13 et feuilles 14-20;

12° *The Quarterly, journal of the geological Society,* vol. XXV, n° 97;

13° *Bulletin de la Société vaudoise des sciences naturelles,* vol. X, n° 60;

14° *Quelques réflexions sur la doctrine scientifique dite Darwinisme,* par M. Ch. Desmoulins;

15° *Bulletin de l'Académie d'Hippone,* n° 6, 1868.

M. Morière annonce à la Compagnie la perte qu'elle vient de faire dans la personne de M. Amédée de Montbrun, de Quetiéville, décédé le 30 avril 1869, à l'âge de 59 ans, et qui a été pendant 35 ans membre de la Société. Ancien élève de l'école des mineurs de St-Étienne, M. de Montbrun, de retour en Normandie, appliqua les connaissances qu'il avait acquises en minéralogie et en géologie à l'étude du sol normand; et à diverses reprises il communiqua à la Société des découvertes paléontologiques importantes. Dans ces dernières années, il s'était occupé activement de rechercher l'époque du frai pour diverses espèces de poissons, et il était parvenu récemment à jeter un nouveau jour sur la question si controversée du mode de reproduction des anguilles. La Société Linnéenne perd en M. de Montbrun un membre actif et dévoué, et ses collègues n'oublieront pas les excellentes qualités de cœur qui faisaient aimer l'homme privé.

Il est donné connaissance de la correspondance, et en

particulier d'une lettre de notre collègue, M. Letellier, relative à l'organisation de l'excursion de la Société Linnéenne à Alençon, qui est définitivement fixée au samedi 3 et au dimanche 4 juillet; le premier de ces deux jours sera consacré à une promenade scientifique, et le second à une séance publique qui sera suivie d'une visite au Musée d'histoire naturelle de la ville. Il est décidé qu'une convocation spéciale sera adressée aux membres de la Société.

M. l'inspecteur de l'Académie sollicite de la Compagnie qu'elle veuille bien imprimer, dans son *Bulletin*, le résumé des observations météorologiques faites à l'école normale de Caen chaque année par M. Gesbert, l'un des maîtres-adjoints de l'établissement. Ces observations, outre leur intérêt général, ont un intérêt local dont il serait bon de conserver la trace. La proposition de M. l'abbé Hébert-Duperron est accueillie avec d'autant plus d'empressement que la Société insérait précédemment dans ses *Mémoires* des observations météorologiques dues à notre collègue, M. Leboucher, professeur à la Faculté des sciences, et que des circonstances particulières ne lui ont pas permis de continuer.

M. Morière montre à ses collègues un pied d'Alocasia, dans lequel la spathe a été transformée en feuille sagittée, ne différant en rien des autres feuilles. Ce cas tératologique vient confirmer l'origine de la spathe et démontrer que, si généralement elle doit être considérée comme une feuille à base engaînante réduite à sa gaîne, le limbe peut aussi, dans d'autres circonstances, permettre d'expliquer, par son enroulement et d'autres modifications, la formation du cornet qui enveloppe le spadice.

M. Fauvel résume ses dernières observations sur la notion de l'*Espèce*, dans les insectes et spécialement chez les Coléoptères. Ces observations doivent former un des chapitres de la *Faune Gallo-Rhénane*, en cours de publication.

L'auteur, dans la première partie de son travail, intitulée *De l'Espèce et de ses dérivés*, insiste sur ce fait que la recherche de l'origine des espèces est un problème au-dessus des forces de la science et dont le naturaliste descripteur peut très-bien ne pas se préoccuper. La zoologie, la géologie et l'histoire nous fournissent des preuves irrécusables que les animaux, à l'état de nature, n'ont pas changé essentiellement depuis des centaines de siècles, et que, s'ils se transforment (ce dont on n'a pas donné la preuve), ils ont besoin pour cela d'une antiquité que nous ne pouvons apprécier. Rien ne nous empêche donc de les considérer comme fixes et stables, au moins actuellement, et cela nous suffit.

Mais quel sera, à ce point de vue, le critérium de ce que nous appelons *espèce* ? Il y a ici plus de difficulté.

Ni la fécondité, ni la métamorphose ne peuvent nous éclairer suffisamment ; l'auteur en cite des preuves nombreuses. Reste la forme ou ressemblance qui paraît être, dans l'état présent de nos connaissances, le véritable critérium de l'espèce.

Mais cette forme n'est pas absolument fixe ; le type n'est pas toujours stable en tous temps et en tous lieux. L'auteur rappelle ici les lois de la variabilité et les conséquences qui en découlent pour les méthodes zoologiques.

Après avoir défini l'espèce, il est ainsi amené à étudier la race et la variété ; il expose en détail les principes qui doivent guider le naturaliste dans le classement de ces états dérivés de l'espèce, principes trop souvent méconnus des classificateurs et faute desquels tant de travaux descriptifs n'ont servi qu'à entraver la science en multipliant les synonymies.

Cette première partie du travail de M. Fauvel se termine par un résumé des différences sexuelles qu'on observe chez les Coléoptères, différences souvent si profondes qu'on a pris

parfois les deux sexes d'un type pour deux espèces distinctes.

La deuxième partie du travail de notre collègue traite des *variations de l'Espèce* que l'auteur divise en *spécifiques* et en *génériques.* Les premières sont celles que subit l'espèce sans changer de nature ; elles affectent la taille, le volume, la forme, la couleur, etc. Ces variations sont énumérées en détail et appuyées de nombreux exemples.

Les variations génériques sont celles que subissent les organes ou caractères primaires, c'est-à-dire ceux qui étant les plus constants servent, dans nos classifications, à l'établissement de groupes supérieurs à l'espèce *(genre, tribu, famille, etc.).* L'auteur donne des preuves de la variabilité de ces organes considérés à tort par des auteurs comme invariables. Il recherche quelle valeur relative doit être attribuée à leurs modifications, quelles parties les subissent à un moindre degré et méritent, par cela même, d'être préférées ; enfin, il en déduit les principes qui doivent guider l'entomologiste dans l'étude des genres et des autres divisions primaires des insectes.

M. le docteur Fayel, qui avait bien voulu se charger de rédiger une notice biographique sur M. le docteur Fourneaux, s'exprime ainsi :

Multis ille bonis flebilis occidit
Nulli flebilior quam mihi (1) !
HOR.

MESSIEURS,

C'est ainsi qu'à la dernière séance de notre Association des médecins du Calvados, son secrétaire, M. Faucon, votre

(1) Il est mort regretté de tous les gens de bien,
Mais d'aucun d'eux le deuil n'égalera le mien.

collègue et ancien président, terminait les quelques pages consacrées par lui à la mémoire de son vieux camarade Fourneaux.

Fidèles aux pieuses traditions de la Société Linnéenne, vous avez voulu pour votre *Bulletin* la biographie de cet homme de bien, l'un des plus anciens membres et, à plusieurs reprises, le premier dignitaire de votre Compagnie.

Chargé par vous de l'honneur de la rédiger, je ne saurais mieux faire que de mettre à mon tour ces deux vers pour épigraphe. Car moi aussi, jaloux d'une amitié qui rendait plus doux les liens de parenté existant entre nos deux familles, moi qui pendant huit jours ai assisté à son agonie, qui ai pu recevoir son dernier soupir, j'ai le droit de revendiquer ma part dans ce cri de douleur du poète latin. Et vous ne m'en voudrez pas si, en retraçant rapidement devant vous l'existence de votre ancien collègue, je paie tout d'abord à l'ami de mon enfance et de ma jeunesse la dette de reconnaissance que son affection pour moi et les miens m'inspire.

Issu d'une de ces vieilles familles de la bourgeoisie normande qui, au siècle dernier, par les services rendus autant que par la dignité et *l'honnesteté* de ses membres, avait su conquérir à Falaise une considération méritée et une juste influence sur les affaires de la cité, Fourneaux (Alexandre-Armand) naquit le 3 janvier 1802 à Grentheville, près Caen. C'était dans ce village, dans cette demeure que notre confrère aimait tant, et qu'il devait rendre plus tard si attrayante par le confortable de son installation et l'aménité de ses réceptions, que s'était retiré son père, docteur-régent de la Faculté de médecine de l'ancienne Université de Caen, lorsque la Convention eut décidé la suppression de toutes les Facultés de province; mesure peut-être regrettée depuis en présence de l'agglomération, quelquefois turbulente, des

étudiants au quartier Latin, et à coup sûr regrettable à bien des points de vue; car ces écoles, les aînées de celle à laquelle nous avons l'honneur d'appartenir, ne méritaient certes pas toujours le dédain dont tout récemment les accablait l'auteur d'une très-remarquable biographie du dernier docteur reçu par celle de Caen.

En effet, je ne crains pas de le dire : en supposant qu'elles eussent tous les défauts qu'on leur reproche, ces Facultés n'en avaient pas moins leur raison d'être, voire même souvent leurs jours de prospérité et d'éclat lorsqu'y professaient les Lecat, les Lieutaud, les Lepecq de La Clôture, les Desgranges, les Ameline; lorsqu'y prenaient le bonnet de docteur les Chaussieu, les Thouret, les Grimaud, les Senac, les Percy et tant d'autres! Et, quand de nos jours, décapitées pour ainsi dire et réduites à faire des officiers de santé, cette autre et terrible anomalie de notre organisation médicale, de Facultés devenues écoles, elles nous offrent, pour ne citer que les morts, Le Sauvage, Landouzy, Gintrac, Bretonneau, et fournissent aux hôpitaux, aux chaires de Paris la plupart de leurs professeurs, soyons fiers pour l'Athènes normande d'y compter nos condisciples Gombault, Tillaux, Labbé; et reconnaissons, sans avoir besoin d'invoquer le témoignage des vieilles universités d'Allemagne, d'Angleterre et d'Italie toujours florissantes, que nos anciennes Facultés avaient du bon, et que les capitales n'ont pas le monopole des instructions solides et sérieuses. Le vent souffle aujourd'hui vers la liberté de l'enseignement supérieur; souhaitons donc qu'un jour, en réclamant la collation des grades par l'État, si jamais nos vieux centres universitaires se réorganisent, souhaitons que nos successeurs puissent renouer la chaîne de ces traditions passées dont, à Caen, le père de Fourneaux était un des gardiens sévères et éclairés.

Son fils ne pouvait manquer de lui être un digne successeur. Placé tout jeune au lycée de Caen et confié tout spécialement à la direction de l'abbé De Larivière, grammairien célèbre devenu depuis professeur de philosophie aux Facultés des lettres de Strasbourg et de Paris, Fourneaux répondit aux soins paternels et intelligents de ce maître plein de zèle par un labeur opiniâtre, couronné de brillants succès ; il y puisa surtout cette habitude de raisonnement, cette faculté de logique, cette rectitude d'appréciation qui furent les principaux caractères de son esprit.

Bachelier le 14 août 1819 et largement muni de ce bagage littéraire que, dans ces dernières années, on avait cru inutile au médecin et que nos patientes récriminations nous ont fait rendre comme point de départ de nos études, Fourneaux alla à Paris en 1820 ; il y trouva deux de nos chers collègues, MM. Bourienne et Faucon, qui eurent le bonheur de lui ouvrir la carrière médicale et mirent tout en commun, travaux « et distractions. » Et si je souligne ce mot de la notice de M. Faucon, c'est que dans sa bouche il a toute la saveur de l'*utile dulci* antique, et que ces distractions ne l'empêchèrent pas d'acquérir vite une instruction réelle. Et puis, j'en conviens, il avait d'autres liens plus doux pour le maintenir dans la voie laborieuse où il s'était engagé.

Fiancé à celle qui devait devenir sa femme, le lendemain même du jour où il aurait passé sa thèse, et dont il ne m'est pas permis de chanter les louanges, mais que M. Faucon appelle si justement « sa digne et bien aimée compagne, » il hâtait de tout son pouvoir l'instant où il pourrait contracter cette union que 42 ans de bonheur devaient suivre sans interruption, et sans autre chagrin que le regret de n'avoir pas d'enfants à aimer ; mais, ardent à atteindre le but qu'il s'était proposé, il n'en resta pas moins le

temps réglementaire dans les hôpitaux dont les portes lui avaient été ouvertes en 1823, à la suite d'un brillant concours pour l'internat.

Là, tout entier à sa tâche, il se voua presque exclusivement à l'étude de l'anatomie et de la clinique, ces deux grandes branches de la science qui constituent à elles seules presque tout l'édifice médical. Portant de préférence son attention sur les maladies de la peau, dont l'histoire était alors peu avancée, prenant chaque jour de nombreuses observations, les classant avec cette méthode qu'il apportait en tout, les analysant avec soin, il accumulait ainsi pièce à pièce les matériaux qui devaient servir à la confection de sa thèse sur les hémorrhagies cutanées, et lui permettaient, en attendant, de passer avec éclat ses examens de doctorat. Puis, alors que l'anatomie pathologique, cette grande conquérante de notre époque, qu'allait fonder de toutes pièces pour ainsi dire M. Cruvelhier, existait à peine, Fourneaux, investigateur par nature et chercheur infatigable, en pressentant l'importance capitale, réunissait et préparait un grand nombre de pièces curieuses, que les autopsies ou l'amphithéâtre lui fournissaient. J'en parle à bon escient, car la plupart d'entre elles me furent données par lui au commencement de mes études médicales ; et tout dernièrement encore, grâce à l'obligeance de Mme Fourneaux, j'en ai pu retrouver dans ses armoires une quantité assez considérable. Et, encore instructives, grâce aux annotations qui les accompagnent, aux numéros d'ordre qu'on y remarque, numéros sans nul doute correspondant à un catalogue non retrouvé jusqu'à présent, au milieu de l'innombrable quantité de notes et de cahiers laissés par lui, elles démontrent le soin méticuleux, la patience merveilleuse que, fidèle aux habitudes de toute sa vie, il apportait à ce genre de recherches si délicates.

A son internat dans les hôpitaux de Paris se rattache le souvenir des amitiés célèbres et précieuses dont il resta entouré jusqu'à sa mort et qui, aujourd'hui lui survivant, se complaisent à parler de celui qui n'est plus.

J'en appelle à M. Lelut, le savant académicien, son ancien collègue d'internat à Bicêtre. J'en appelle à..... Mais à quoi bon leurs noms ? Je ne pourrais d'ailleurs les citer tous. Cependant, parmi ceux qui l'ont précédé dans la tombe, je n'aurai garde d'oublier Robert de L'Hôpital, Beaujon, Michon, le fameux chirurgien de Louis-le-Grand, Rayer, l'illustre fondateur de notre Association des médecins de France, le savant connu du monde entier, et dont la fille, la bienfaitrice de notre bibliothèque municipale et de notre Faculté des sciences, venait si souvent avec lui pleurer la perte à Grentheville.

Malgré le charme que lui promettaient ces amitiés et renonçant à pousser plus loin une vie de concours que son amour de la science lui eût rendue facile, mais que ses goûts calmes et tranquilles ne lui conseillaient guère, attiré d'ailleurs comme tant d'autres par les charmes du pays natal, Fourneaux se fit recevoir docteur le 7 juillet 1826, et revint s'établir à Caen.

La maison paternelle était vide. Ses deux sœurs étaient mariées. Sa mère était morte en 1824, et son père avait été frappé subitement d'apoplexie, l'année même où notre confrère arrivait à Paris. M. Faucon vous a encore dit la vive douleur dont il avait été alors le témoin et le confident avec M. Bourienne. Il lui fut facile cependant de renouer les relations que l'honorabilité de sa famille lui avait préparées dans le pays, et bientôt une juste réputation lui ouvrit les portes des plus opulentes maisons de notre ville. Assez riche pour n'être pas obligé, comme le dit Hunter, de courir après la guinée, assez fier surtout pour ne pas mendier la

clientèle, il occupait ses loisirs à herboriser et à préparer son cabinet d'ornithologie. Très-amateur de littérature et de musique, reçu partout quoique n'aimant pas beaucoup le monde, recherché pour son savoir non moins que pour l'affabilité de ses manières, aimé de tous ceux qui l'approchaient, et médecin des pauvres sachant pratiquer discrètement les devoirs de charité inhérents à notre profession, il sut conquérir sans effort la reconnaissance de ses obligés, la confiance de ses clients, l'estime de ses concitoyens, et, ce qui est plus difficile peut-être, l'affection de ses confrères qui ne lui envièrent pas trop sa position de médecin de M. Target, alors préfet du Calvados.

Il est vrai qu'elle ne manquait pas d'être assez délicate. Voici pourquoi : Fourneaux était de l'opposition, et l'autorité de son nom, la fermeté bien connue de son caractère en avaient fait, sinon l'un des chefs militants, du moins un des membres les plus écoutés du parti libéral.

Dans la garde nationale, car, *in illo tempore* nous en avions une et il lui était permis d'élire ses chefs, la compagnie d'artillerie jouissait d'une mauvaise réputation de radicalisme; Fourneaux en faisait partie, il en était même un des lieutenants les plus aimés.

Enfin au conseil municipal, où il avait su acquérir vite une influence réelle et prépondérante par la sûreté de ses relations, l'honnêteté de ses vues, la maturité de son jugement, il votait mal. Tout cela ne lui nuisait en rien.

Je ne sais, et veuillez excuser mon ignorance, si aujourd'hui il pourrait en être de même; mais il paraît qu'alors cela semblait tout naturel. En tous cas cela fait l'éloge du médecin sachant envers et contre tous maintenir hardiment son indépendance.

Aussi quand vint nous surprendre la révolution de février, la cité tout entière applaudit au choix de Fourneaux comme

adjoint à la municipalité de Caen, dont son vieil ami Durand était devenu le chef. Il y a vingt ans de cela. Que de deuils dans cet intervalle! que de déceptions! Fourneaux n'attendit pas l'heure où elles allaient commencer pour se retirer des affaires publiques; dès qu'il le put, c'est à dire dès qu'il ne se crut plus nécessaire, il donna sa démission, gardant jusqu'au dernier jour la fermeté de ses convictions et restant l'adversaire intraitable, mais bien inoffensif du nouveau régime; il ne se mêla plus en rien des luttes politiques.

Ce fut aussi à la même époque qu'il renonça entièrement à la médecine et à la plupart des travaux qui avaient fait le charme de sa vie. Quelques années plus tard il se démettait de ses fonctions de médecin-inspecteur des aliénés et de membre du bureau de bienfaisance, et il ne reprit un jour part à la vie médicale que pour seconder de toute son énergie notre compatriote et son ami de prédilection, M. Rayer, dans la fondation de notre Société de prévoyance des médecins de France; nous le retrouvâmes alors donnant l'impulsion dans notre ville, parvenu à grouper la plupart d'entre nous et à jeter ainsi les bases de notre société locale dont il refusa naturellement d'être le président. Il y eût été à sa place; mais déjà privé d'un œil, menacé de perdre l'autre (en 1856 il lui avait fallu, pour le sauver, rester près de deux mois enfermé dans l'obscurité la plus complète), il avait, je vous l'ai dit, compris depuis longtemps la nécessité du repos.

C'est pourquoi, Messieurs, vous ne le revîtes presque plus à vos séances, bien qu'il continuât à suivre avec intérêt les savantes études auxquelles il s'était si bien associé depuis 1832, quoique, du moins si on en juge par vos publications, il n'ait laissé que peu de traces de son passage dans notre Société Linnéenne. Cependant vous le savez, et ne voulez-vous pas le prouver vous-mêmes en me demandant cette notice? son concours avait été souvent reconnu utile à vos recherches; sa

bonne volonté ne vous avait jamais fait défaut. Pourquoi donc ce silence? La cause en est que vos bulletins étaient alors incomplets ; vous n'y faisiez entrer que des mémoires originaux ; le compte-rendu de vos séances n'y occupait que peu de place, sous forme d'un résumé général et sommaire confié à la plume de votre secrétaire. Vous avez depuis comblé une lacune ; et comprenant mieux toute l'importance de vos procès-verbaux mensuels, cette reproduction exacte de la physionomie de vos réunions, cette analyse fidèle et continue des observations qui s'y échangent, des discussions qui s'y engagent, des idées qui s'y émettent, vous les avez insérés dans le *Bulletin*, et vos lecteurs peuvent désormais suivre chacun de vos membres à la trace et juger la part prise par chacun à l'œuvre commune. Mais cette sage mesure date d'une époque bien postérieure à celle où Fourneaux suivait avec assiduité vos réunions. Quoi qu'il en soit, vos archives ne sont pas tellement muettes qu'on n'y rencontre assez souvent son nom. Et tantôt la botanique qu'il savait si bien, tantôt la zoologie lui fournissent l'occasion de vous soumettre le résultat de ses incessantes recherches en histoire naturelle ou de répondre aux demandes que les savants, juste hommage rendu à l'illustration de votre Compagnie, faisaient à la Société Linnéenne.

Ainsi, quand vers 1836 M. Edwards, qui avait entrepris un grand travail dans le but de constater les effets des végétaux des diverses prairies de la France sur la race bovine et les produits que l'homme retire de ces précieux animaux, s'adressa à vous pour obtenir une sorte de statistique des provinces du Calvados, Fourneaux est désigné avec Hardouin, Leclerc et Eudes-Deslongchamps, pour dresser la Flore prairiale de la vallée de l'Orne, depuis Louvigny jusqu'à la mer. Et ce travail dont le rapport est imprimé dans votre 7e volume fut fait par eux, non dans des herbiers, mais en parcourant

le terrain, en notant exactement les espèces de la vallée et la proportion où elles s'y trouvent. Ailleurs je le trouve, en compagnie d'Eudes-Deslongchamps, explorant géologiquement cette fois notre contrée et rapportant des carrières de St-Vigor, près Bayeux, où existe un si beau spécimen d'une des divisions de l'oolithe inférieure, une riche moisson de fossiles. Et, quand un jour votre illustre et regretté secrétaire, relevant l'importance qu'il y a à connaître la nature des roches et des bancs situés dans la profondeur, jointe aux difficultés d'arriver à cette connaissance, invite les membres de la Société Linnéenne à recueillir les renseignements relatifs au creusement des puits, Fourneaux, toujours prêt à apporter son contingent, si petit qu'il le fasse, à l'élucidation des questions posées devant vous, lit une note sur un puits profond seulement de 28 pieds, situé dans la commune de Cagny, et qu'il a reconnu être établi dans le calcaire à polypiers.

Et c'est parce que, connaissant l'érudition de votre collègue, appréciant l'importance de ses services, vous crûtes devoir le récompenser en l'appelant à la vice-présidence de votre Compagnie en 1836, pour le nommer président en 1837. Dix ans plus tard, vous lui renouveliez cet honneur, et à cette seconde présidence se rattache un souvenir dont vous avez le droit d'être fiers, et que je ne saurais passer sous silence. Visitant la France, le fameux géologue et paléontologiste de Berlin, Léopold de Buch, de passage à Caen, voulut bien renoncer à son voyage de Cherbourg, pour assister à une excursion que vous aviez projetée à Dives; et Fourneaux, à votre tête, eut l'honneur de recevoir et de conduire cet hôte illustre dans l'exploration qu'il fit des falaises et du littoral, depuis le mauvais pas de Beuzeval jusqu'aux Vaches-Noires.

C'était le 13 juin 1847; ce fut la dernière promenade qu'il fit avec vous. Mais s'il vous a quittés, Messieurs, il

n'en a pas abandonné pour cela ses recherches. De botaniste il s'était fait jardinier, et nous le retrouvons installé à Grentheville qu'il ne quitte guère que pour venir présider la Société Philharmonique et assister à ses concerts jadis si renommés. Là, se bornant enfin à son goût favori, il passe sa vie à surveiller son jardin, son parc, ses serres. Horticulteur habile, amateur passionné des fleurs, il essaie, il compare les méthodes, il introduit chez lui les cultures nouvelles, ayant toujours bien soin d'inscrire avec sa ponctualité ordinaire ses échecs comme ses succès. Puis le soir il se repose de ses fatigues en écoutant sa lectrice ordinaire, bien seule, hélas! maintenant, qui le tient au courant de notre littérature moderne ou prépare avec lui, par le résumé des ouvrages les plus récents, l'itinéraire des voyages qu'ils vont entreprendre ensemble. Et le moment venu, s'il regrette bien un peu de quitter ses chères plantes et ses espaliers en fleurs, il part bien résolu à rester jusqu'à ce qu'il ait tout vu du pays qu'il va étudier.

Parcourant successivement l'Angleterre, l'Italie, l'Espagne, sans oublier sa belle France, visitant et revisitant avec joie la Suisse, il escalade les glaciers, il explore les arsenaux, les ports et les manufactures; il admire les musées, fouille les bibliothèques, sachant partout s'y faire de nouvelles relations aussi sûres qu'agréables, et notant scrupuleusement ses impressions et le résultat de ses observations politiques ou morales. Aussi, quelle ample moisson de souvenirs! quel sujet intarissable de causeries pour le retour de ces lointaines excursions si bien remplies!

Doué d'une grande finesse d'esprit, d'une mémoire prodigieuse, conteur agréable, il se plaisait alors à redire à ses amis les détails de ces longues pérégrinations, et c'était fête au logis; car il aimait à recevoir, et jamais hospitalité ne fut plus douce, plus charmante. Il n'imposait qu'une

condition : revenir souvent et ne jamais prévenir de l'arrivée pour avoir le droit de vous remercier de votre complaisance. Dites si j'exagère, vous tous qui avez connu cette bonne et excellente figure, ce cœur franc et loyal, et n'ai-je pas le droit de conclure que le collègue dont je viens de vous retracer la vie simple et modeste autant qu'honnête et utile, méritait les regrets dont sa mort fut entourée? Elle vint le surprendre à l'âge de 68 ans, pendant un voyage qu'il faisait à Paris. Parti de Caen avec sa femme le 15 avril 1868, heureux d'aller, comme chaque année, revoir ses vieux amis et d'assister à une réunion générale de la loge maçonique dont il était un des hauts dignitaires, non moins heureux du plaisir qu'il procurait à celle qu'il avait invitée à les accompagner, il me voyait avec bonheur le rejoindre la semaine suivante. Le soir même de mon arrivée, il était atteint d'une pneumonie qui, huit jours plus tard, l'enlevait à notre affection; ce fut le 2 mai. Ramené à Grentheville, il y est enterré dans la fosse où reposait son père, en face même de l'entrée de sa maison bien aimée.

Et maintenant, Messieurs, permettez-moi de terminer cette notice, que des circonstances indépendantes de notre volonté à tous ont empêché seules de paraître plus tôt, par les paroles qu'un de ses vieux amis, mort lui aussi il y a quelques mois, M. le président Des Essarts, écrivait pour un de nos collègues de l'Académie des Sciences.

« Depuis plus de deux ans, la terre a couvert les restes mortels de notre aimé confrère; cependant il est toujours présent à notre pensée. Le souvenir de ses qualités aimables, de son caractère, de son talent, nous pénètre aussi vivement qu'au lendemain du jour où il s'éloigna de nous. L'hommage que nous lui rendons n'est donc pas l'expression passionnée d'une douleur qu'exalte l'émotion d'une perte récente. Une réflexion calme y préside. Les regrets sont bien mérités quand ils survivent à l'épreuve des années. »

Merci donc, Messieurs, de m'avoir permis d'affirmer avec vous que, lorsqu'un homme de bien disparaît de la scène du monde, l'oubli, comme une mer profonde dans laquelle on laisse tomber un cercueil, ne se referme pas sur les existences finies; qu'il y a des cœurs fidèles, et que le culte des pieux souvenirs n'est pas délaissé.

Le scrutin est ouvert sur les présentations qui ont été faites dans la dernière séance. A l'unanimité, MM. Lacaille, botaniste à Bolbec ; Mathieu, pharmacien à Pont-l'Evêque, et Manoury, professeur au collége de Falaise, ont été déclarés membres correspondants de la Société Linnéenne.

MM. René Lenormand et Morière ont l'honneur de présenter, comme membre correspondant de la Société, M. Pelvet, docteur-médecin à Vire.

A 9 heures et demie la séance est levée.

SÉANCE DU 7 JUIN 1869.

Présidence de M. l'abbé MARC.

A 7 heures et 1/2, la séance est ouverte. — En l'absence du président et du vice-président, M. l'abbé Marc, archiviste, occupe le fauteuil.

Ouvrages déposés sur le bureau :

1° Extrait des travaux de la *Société centrale d'Agriculture du département de la Seine-Inférieure*, 177e cahier ;

2° *Précis analytique des travaux de l'Académie impériale des Sciences, Belles-lettres et Arts de Rouen*, 1867-68 ;

3° *Paul Bert.* — Des mouvements respiratoires chez les *Batraciens* et les *Reptiles.* — L'observation anatomique et l'expérimentation. — La physiologie générale et ses progrès. (Cours de physiologie fait à la Faculté des Sciences de Paris);

4° *Bulletin de l'Instruction primaire pour le département du Calvados*, n° 29 ;

5° Note additionnelle, relative à une lettre de M. Jordan à M. Charles Desmoulins ;

6° *Bulletin de la Société Géologique de France*, 2e série, t. XXVI, feuilles 1-5 ;

7° *Bulletin de la Société départementale d'Agriculture du Haut-Rhin*, 1er trimestre, 1869, n° 1 ;

8° 1° *Notice sur le* Carex Ligerina Bor. Espèce nouvelle pour la Flore belge, par Armand Thiélens. — 2° *Notice sur*

*l'*Asparagus prostratus, par le même. — 3° *Notice sur le* Senerio barbaræfolius Rihb., espèce nouvelle pour la Flore belge. — 4° Petites observations sur quelques plantes critiques ;

9° *Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences naturelles,* vol. X, n° 61 ;

10° *Annales de la Société d'Horticulture de Maine-et-Loire,* 1868, 4e trimestre ;

11° *Société des Sciences naturelles du grand duché de Luxembourg,* t. X, années 1867 et 1868 ;

12° *Observations sur la Flore de la Champagne, du Maine et de ses environs,* par M. Louis Crié ;

13° *Bulletin de la Société d'Agriculture, Sciences et Arts de la Sarthe,* 2e série, t. XI, 1er trimestre 1869 ;

14° *Jahrbach der Kaieserlich. — Koniglichen geologischen Reichsanstalt,* Jahrgang 1869, XIX, Band., n° 1, janner, februar, marz ;

15° *Verhandlungen der K. K. geologischen Reichsanstall,* nos 1, 2, 3, 4, 5, 1869.

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

Lecture est donnée d'une lettre par laquelle M. le Secrétaire-archiviste de la Société départementale d'Agriculture du Haut-Rhin sollicite, pour la Compagnie qu'il représente, l'échange de publications avec la Société Linnéenne. Consultée sur cette proposition, la Société ne croit pas pouvoir faire droit, au moins dans les circonstances présentes, au désir de la Société d'Agriculture du Haut-Rhin, son tirage actuel ne lui permettant de faire d'échange qu'avec les Sociétés qui s'occupent spécialement de sciences naturelles.

M. le docteur Ogier Ward entretient ses collègues d'une observation faite en Angleterre par un de ses fils ; des œufs

de coucou ont été rencontrés dans des nids de troglodytes, quoiqu'il fût impossible à l'oiseau d'y pénétrer pour procéder à la ponte.

M. Goesle fait observer que le fait cité par le docteur Ward n'est ni nouveau pour la science, ni bien rare. Il est en effet parfaitement reconnu par tous les ornithologistes que le coucou pond son œuf à terre, puis le prend dans son bec qui est largement fendu, et le dépose dans un nid de troglodyte, de fauvette, de rouge-gorge, ou de tout autre petit oiseau insectivore. Le fait qui paraît le moins connu à M. Goesle est celui-ci : le coucou n'abandonne pas ses œufs aussitôt après les avoir déposés ainsi dans un nid. Vers 1850, notre collègue trouva un œuf de coucou dans un nid de rouge-gorge, au milieu de la mousse qui pousse entre les ronces, le long de ces sortes de murs en terre dont sont clos les champs des environs de Coutances. Il prit l'œuf de coucou et le déposa dans les herbes au milieu du champ, à 20 ou 25 pas du nid; puis il se cacha 50 pas plus loin, au milieu d'une touffe de grandes fougères, et il resta immobile. Au bout de 5 ou 6 minutes, un coucou s'envola du milieu des arbres qui entourent le champ, se dirigea avec précision vers l'endroit où l'œuf était déposé et presque aussitôt vers le nid de rouge-gorge, puis remonta vers les arbres, au milieu du feuillage. M. Goesle alla voir le nid de rouge-gorge et y trouva l'œuf de coucou; le lendemain il fit une nouvelle visite, mais le nid était vide.

M. Gillet lit la note suivante :

NOTE

SUR

L'AGARIC DÉLICIEUX

ET SUR UNE ESPÈCE VOISINE QUI, SANS DOUTE, A JUSQU'A PRÉSENT ÉTÉ CONFONDUE AVEC LUI,

Par M. GILLET,

Vétérinaire principal en retraite, à Alençon (1).

Les accidents qui arrivent tous les ans ont beau nous apprendre à connaître les dangers qui peuvent résulter de l'usage des champignons, il se trouve toujours des personnes assez imprudentes pour en ramasser et en manger, malgré leur complète ignorance des caractères souvent si difficiles à saisir qui distinguent les espèces vénéneuses de celles qui ne le sont pas.

Dire à ces personnes que cette confiance peut souvent être suivie des accidents les plus graves et chercher à caractériser les champignons, non pas vaguement comme cela s'est presque toujours fait, mais de manière à rendre l'erreur impossible ou du moins aussi rare que possible, tel est le but auquel doit tendre le botaniste ou toute personne s'occupant sérieusement de l'étude de ces cryptogames.

C'est dans l'intention d'élucider une de ces questions souvent très-embarrassantes que nous croyons devoir vous présenter, Messieurs, les observations suivantes qui, si elles n'éclairent pas autant que nous le voudrions certains points importants, engageront du moins les amateurs de champignons

(1) Ce travail à été lu à la séance publique tenue par la Société Linnéenne à Alençon, le dimanche 4 juillet 1869.

à agir avec plus de circonspection quand, dans leurs recherches, ils rencontreront l'agaric décrit généralement sous le nom de *deliciosus*.

Il est une chose qui d'abord devrait mettre en garde contre cette espèce, ce sont les dénominations différentes qu'elle a reçues par les auteurs qui ont cherché à la décrire. Quelques cryptogamistes en effet, considérant l'espèce dont il est ici question comme d'une excellente qualité, lui donnent le nom significatif de *deliciosus*, tandis que d'autres, la regardant au contraire comme on ne peut plus dangereuse, ne trouvent pas pour elle de meilleure dénomination que celle de *perniciosus*.

De quel côté est la vérité ? Quels sont, parmi ces botanistes, ceux qui ont raison ? quels sont ceux qui ont tort ? Telles sont les questions que naturellement on se pose. Il est évident qu'il doit y avoir ici une erreur, ou que, si les uns et les autres ont bien vu et bien jugé les champignons qu'ils ont étudiés, il y a non pas, comme tous les ouvrages tendent à le faire croire, une seule espèce, mais bien deux espèces dont l'une devrait conserver le nom qui ne peut que la faire rechercher pour la table, tandis que l'autre posséderait les propriétés vénéneuses qui lui ont mérité celui de *perniciosus*.

La question est donc celle-ci : n'y a-t-il qu'une seule espèce d'agaric à lait jaune safrané ou rouge, et l'épithète de *deliciosus* convient-elle à tous les individus qui présentent ce caractère ; ou bien est-il possible de distinguer plusieurs espèces parmi les agarics répandant, lorsqu'on les entame, un lait d'une couleur semblable à celle dont nous venons de parler ?

Les divers auteurs qui ont écrit sur les champignons décrivent, à peu près comme il suit, la seule espèce dont il ait été parlé jusqu'à présent et qu'on ait désigné, nous le

répétons, tantôt sous le nom de *deliciosus*, tantôt sous celui de *perniciosus :*

Chapeau convexe, à bords réfléchis réguliers, puis bientôt plans, déprimé au centre, visqueux, luisant, légèrement zoné et de couleur orangé pâle; d'abord glabre, il ne tarde pas à devenir légèrement tomenteux; son diamètre est de 4-8 centimètres et quelquefois plus; feuillets orangés, verdissant ordinairement quand il sont blessés; pied long de 4-6 centimètres, épais, ferme, glabre, creux, concolore au chapeau et portant à sa surface des taches enfoncées d'une couleur plus intense; lait orangé. = Champignon croissant, en août et septembre, sur la terre, sous les sapins des bois montagneux surtout; Person le donne comme comestible.

Cette description est, selon nous, très-bonne et peut donner une idée très-exacte de l'agaric délicieux de Linné, agaric sur les propriétés duquel il ne peut exister aucun doute; et nous n'aurions rien à dire, rien à ajouter si, à côté de cette espèce, il n'en existait pas une autre s'en rapprochant beaucoup sous bien des rapports, mais s'en éloignant aussi sous bien d'autres, comme nous allons chercher à le faire voir.

L'espèce dont nous voulons parler a été trouvée en automne, aux environs d'Alençon, dans la commune de Ferrière-Bochard, lieu dit le bois de la Garenne, autrefois fouillé pour obtenir du minerai de fer, actuellement transformé en un taillis coupé par quelques routes ravinées et bordées de sapins sous lesquels cet agaric croît assez abondamment.

Ce champignon se reconnaît aux caractères suivants :

Le chapeau, d'abord convexe, devient bientôt plan, déprimé, ombéliqué au centre, les bords plus ou moins repliés en dessous; il se creuse ensuite de plus en plus et arrive à être concave, les bords relevés sinueusement ou lobés; sa surface est lisse, humide, presque visqueuse, un peu luisante,

entièrement couverte de petits poils appliqués et marquée de zones d'autant plus visibles qu'elles se rapprochent davantage de la marge qui est grise ou gris légèrement rosé ; sa couleur est d'un jaune rougeâtre clair plus ou moins lavé de bleu ou de vert de gris ; quelquefois ces teintes se manifestent par plaques plus ou moins larges, le plus ordinairement elles sont à peu près uniformément répandues. Il n'est pas rare non plus de le trouver portant, sur les bords surtout, des taches d'un rouge vermillon assez vif ; ces dernières se remarquent principalement quand le champignon est déjà un peu avancé en âge et quand sa surface est devenue entièrement d'un blanc sale ou jaunâtre. Son diamètre varie entre 5, 10 ou 12 centimètres ; sa chair épaisse, compacte, pesante, jaune ou jaunâtre, devient subitement rouge ou rouge-orangé au contact de l'air, surtout au-dessus des feuillets et à sa réunion avec le pied.

Les feuillets, larges de 6-8 millim., sont inégaux, entiers, nombreux, concaves et décurrents ; leur couleur est jaunâtre ; ils présentent, lorsqu'ils sont vus sous un certain jour, un léger chatoiement carné ; entamés, ils répandent un lait rouge ou rougeâtre.

Le pied long de 2-4 centimètres, et épais de 1 ou 2, est quelquefois égal, droit ou courbé et le plus souvent renflé au sommet ; sa surface est lisse ou bien marquée de quelques taches irrégulières, enfoncées, rouges ou bleues ; sa couleur est ordinairement celle du chapeau avec une ligne blanche assez bien dessinée à sa partie supérieure, à l'endroit même où les feuillets se réunissent à lui. Jeune, il n'est pas rare de le trouver entièrement d'un bleu clair.

La chair compacte est jaune-orangé clair ou rougeâtre vers les couches extérieures ; l'intérieur, ordinairement, irrégulièrement creux, est blanc ou blanchâtre ; on le trouve rarement plein.

Toute la plante est humide, pesante et fragile.

Sa saveur n'a rien de remarquable; son odeur, un peu plus pénétrante que celle de l'*agaric délicieux*, est plutôt désagréable qu'agréable. Enfin, toutes les parties blessées ne tardent pas à prendre des teintes d'un vert très-foncé.

Cette description, comme il est facile de le voir, a beaucoup de ressemblance avec celle de l'*agaricus deliciosus;* cependant, les différences qui séparent cette espèce de la première décrite ne sont pas si légères qu'on ne puisse les saisir avec assez de facilité. C'est ainsi que si, sous le rapport de leur forme (bien que le *deliciosus* ait le pied plus fort et plus long) et du suc qu'ils versent quand on les brise, ces deux champignons peuvent être très-facilement confondus, il est impossible de ne pas reconnaître que leur couleur les différencie assez grandement pour ne pas permettre l'erreur.

Et, en effet, l'*agaric délicieux* est *toujours* d'une belle couleur jaune-rougeâtre, ses feuillets ne deviennent verts que lorsqu'ils ont été entamés ou froissés, le chapeau ne prend qu'exceptionnellement cette teinte, et encore n'est-ce que dans l'extrême vieillesse. La plante qui nous occupe, au contraire, est d'un jaune pâle toujours plus ou moins lavé de bleu ou de vert, et ces dernières teintes, qui se remarquent sur toutes les parties du champignon, sont d'autant plus étendues et d'autant plus intenses que les individus sont plus jeunes. Il n'est pas rare de trouver de ces champignons à peine sortis de terre, dont le chapeau est entièrement d'un bleu indigo, et le pied complètement d'un bleu clair et comme pruineux.

Non-seulement la couleur éloigne, comme on peut le voir, ces espèces l'une de l'autre, mais elles diffèrent encore par l'odeur et par les spores.

L'odeur de l'agaric délicieux est douce ou insignifiante; celle de l'autre espèce est, comme nous l'avons déjà fait re-

marquer, assez pénétrante, et a quelque chose de peu agréable, je dirai même de désagréable.

Quant aux spores qui sont irrégulièrement arrondies dans les deux espèces, nous les avons trouvées sensiblement plus grosses dans le *deliciosus* que dans l'agaric aux teintes bleues, dans lequel elles nous ont paru être un quart au moins plus petites.

Tels sont les caractères propres à l'agaric que nous vous présentons. Je crois qu'ils sont assez faciles à saisir et capables, par conséquent, de fixer les opinions. Il n'est pas possible, selon nous du moins, d'admettre que ces deux champignons appartiennent à la même espèce: trop de différences existent entre eux pour qu'il en soit ainsi. Mais si ces agarics doivent être séparés et doivent constituer, comme nous le croyons, deux espèces distinctes, il nous reste à savoir si cette distinction a déjà été faite, ou si l'agaric que nous venons de comparer au délicieux a été, jusqu'à présent, confondu avec celui-ci. Nous ne serions pas très-éloigné de croire à cette dernière hypothèse; car dans les ouvrages que nous avons pu consulter, nous n'avons trouvé aucune indication prouvant que la distinction que nous cherchons à établir ait jamais été faite.

Sécrétan, dans sa *Mycologie*, parle bien d'un agaric décrit par Fries et Micheli, agaric qui ressemble beaucoup à celui dont il est ici question; mais on remarque, dans la description qu'il en fait, une différence essentielle consistant dans la présence de feuillets simplement adhérents, tandis que l'espèce qui nous occupe les a fortement décurrents. Partout ailleurs nous ne trouvons qu'une seule description, celle du *deliciosus*, à laquelle quelques auteurs ajoutent certains caractères qui ne lui appartiennent pas, mais qui sont propres à l'espèce qui fait le sujet de cette note. C'est ainsi que nous avons en vain consulté Paulet, Bulliard, le *Botanicum*

gallicum, la *Flore des environs de Paris* par Chevalier, celle de Mérat, le *Traité des champignons au point de vue botanique, alimentaire et toxicologique* de M. le curé Morel, l'*Histoire et description des champignons alimentaires et vénéneux des environs de Paris* par Letellier, le *Traité des champignons* par Lavalle, l'*Histoire des champignons comestibles et vénéneux* par Roques, et nous n'avons, nous le répétons, absolument rien découvert sur les renseignements que nous cherchions. Tout paraît faire croire, au contraire, que ces deux espèces ont toujours été décrites sous la même dénomination, et que les caractères que nous avons rapportés ont été donnés comme appartenant à une seule et même plante, représentée alors tantôt comme étant d'un beau jaune-orangé susceptible de verdir aux feuillets, et tantôt comme pouvant devenir de bonne heure verdâtre non-seulement aux feuillets, mais encore sur tout le chapeau.

Or nous croyons qu'il n'en est pas ainsi et que la couleur bleue ou verte, plus ou moins généralement répandue, n'appartient qu'à une d'elles, à celle que nous ne pouvons considérer comme étant le *deliciosus*. Il y a donc pour nous erreur, et nous nous demandons si cette erreur n'expliquerait pas la divergence des opinions qui ont été émises sur les qualités alimentaires de *l'agaric délicieux*, lequel, comme je l'ai déjà dit, a aussi été désigné par quelques botanistes sous le nom de *pernicieux*, ou du moins comme méritant cette épithète. Nous nous demandons pourquoi ces deux qualificatifs si diamétralement opposés, s'il n'y a réellement qu'une seule et même plante représentant seulement quelques variétés de couleur. Ne serait-il pas plus raisonnable de croire que, pensant toujours avoir affaire au même champignon, parce que, dans tous les cas, la chair est également imprégnée d'un suc rougeâtre ou jaune-safrané, les personnes qui ont étudié ces espèces leur ont donné, selon qu'elles ont

expérimenté sur l'une ou sur l'autre, tantôt le nom qui ne peut qu'engager à en faire usage et tantôt celui qui doit au contraire inspirer les plus grandes craintes, même aux mycophages les plus hardis?

De là les doutes qui ont existé et qui existent toujours dans l'esprit de beaucoup sur les véritables propriétés de *l'agaric délicieux;* de là l'éloignement que l'on éprouve généralement pour ce champignon dont au reste les couleurs n'ont rien d'engageant. Il serait cependant juste de détruire la prévention que l'on a contre cet agaric, de prouver que tous les reproches qu'on lui adresse sont peu mérités, de réhabiliter enfin cette espèce dans l'opinion publique. Nous le ferons autant que nous le pouvons, en disant que, bien que n'ayant pas encore fait d'expériences sur ces champignons, nous pensons que, si des empoisonnements ont été déterminés par ce qui a été jusqu'à ce jour désigné sous le nom *d'agaric délicieux*, on ne doit réellement pas les attribuer à ce dernier tel que nous le comprenons, tel que nous l'avons décrit; mais bien plutôt à l'espèce dont l'aspect verdâtre a quelque chose de si peu rassurant et bien plutôt propre à éloigner qu'à inspirer de la confiance.

En résumé donc, si je m'en rapporte aux divers auteurs qui ont parlé des qualités alimentaires de *l'agaric délicieux* et aux personnes qui en ont goûté, et parmi ces dernières je vous citerai M. le docteur Prévost qui en a mangé et n'en a été nullement incommodé, *l'agaric délicieux* de Linné constituerait une espèce très-comestible dont on fait usage dans le nord et dans le midi de la France, et dont le goût, selon le dire de M. de Seynes, docteur en médecine et auteur de la *Flore mycologique de la région de Montpellier et du Gard*, rappelle très-bien celui de la chair d'agneau, lorsque ce champignon est apprêté simplement sur le gril avec du beurre et du sel; tandis que tout, jusqu'à l'aspect de l'agaric aux teintes toujours bleues ou vertes, semble indiquer

une espèce devant faire naître des doutes sur les qualités et devant être regardée comme vénéneuse jusqu'à ce que des expériences positives aient pu indiquer ses véritables propriétés; ce que nous nous proposons de faire prochainement, en vous promettant de vous faire connaître les résultats que nous aurons obtenus.

En attendant nous donnons à cette dernière espèce le nom de *rubrifluus*, par la raison que ce nom rappelle parfaitement la couleur du liquide que ses blessures laissent échapper. Nous le préférons, pour le moment, à celui de *perniciosus* parce que nous ne sommes pas encore fixé sur ses propriétés, et que cette épithète a déjà été appliquée, par les rares auteurs qui en ont parlé, à une espèce ayant, assurent-ils, les feuillets adhérents, ce qui n'a pas lieu, comme nous vous l'avons déjà fait observer, dans l'espèce qui fait le sujet de cette observation.

Telles sont, Messieurs, les observations que nous voulions vous communiquer. Nous regrettons de ne pouvoir vous les fournir plus complètes; mais si nous n'avons pu vous satisfaire davantage, ne nous en accusez pas seul; accusez-en aussi l'état actuel de la science, c'est-à-dire le chaos qui existe dans la synonymie des champignons et l'absence des descriptions exactes. Tant qu'il en sera ainsi, la confusion la plus grande régnera surtout dans cette partie de la cryptogamie qui traite des champignons, et nous aurons sans cesse à nous effrayer de la confiance avec laquelle on fait généralement usage des espèces ramassées au hasard soit par des enfants, soit par des femmes, dont les connaissances en cette matière sont absolument usuelles. Étudions donc cette partie si intéressante à tous égards de notre chère botanique, car ce n'est qu'en agissant ainsi que nous arriverons à pouvoir fournir des descriptions exactes et complètes, à pouvoir donner à chaque plante un nom certain, à pouvoir enfin nous mettre d'accord

LIBRARY

sur les propriétés alimentaires ou vénéneuses des nombreuses espèces qui couvrent notre sol une grande partie de l'année et qui, à une époque surtout où le prix des denrées de toutes sortes tend sans cesse à s'élever, deviendraient, si elles étaient mieux connues, une ressource précieuse, surtout pour certaines classes de la société.

M. l'Inspecteur d'Académie entretient l'Assemblée des services que pourraient rendre les instituteurs, en recueillant les objets appartenant aux trois règnes de la nature, qu'ils ont l'occasion de rencontrer dans leur commune. Ces recherches pourraient conduire plus tard à une connaissance plus exacte des produits naturels de notre département, en même temps qu'elles seraient pleines d'attrait pour les élèves qui accompagneraient l'instituteur pendant les excursions. — Déjà des commencements de collections de plantes, de fossiles et de roches ont figuré à l'exposition scolaire d'Isigny, et dénotent chez les instituteurs qui les ont envoyées une assez grande aptitude pour les sciences naturelles. M. l'Inspecteur désirerait que ces efforts fussent encouragés par la Société, dont plusieurs membres pourraient venir puissamment en aide aux instituteurs par leurs conseils ou par leurs ouvrages ; il est d'ailleurs tout prêt à adopter les mesures que la Société voudrait bien lui suggérer pour favoriser ces études.

La Société ne peut qu'applaudir aux bonnes intentions de M. l'Inspecteur et elle les favorisera de tout son pouvoir.

Le Secrétaire donne connaissance de l'ordre qui a été arrêté pour la session que la Société doit tenir cette année à Alençon.

Samedi 3 juillet. — Départ d'Alençon à 6 heures du matin pour l'excursion. — Déjeuner à St-Léonard et retour le soir à Alençon.

Dimanche 4 juillet. — De 6 heures à 9 heures, excursion

aux environs d'Alençon. — A 10 heures, déjeûner. — A 1 heure, séance publique. — A 5 heures, visite au musée d'Alençon. — A 6 heures, banquet.

Les heures de départ de Caen pour Alençon sont 5 heures 55 du matin, 9 heures 35 du matin et 6 heures 15 du soir. Les personnes qui voudraient participer à l'excursion du samedi devront donc partir le vendredi soir par le train de 6 heures 15.

Il est décidé qu'une liste d'inscription sera présentée par le concierge du Pavillon chez les membres résidants, et qu'une circulaire sera envoyée aux membres correspondants par les soins du Secrétaire.

MM. Pelvet, docteur-médecin à Vire, et Louis Crié, naturaliste au Mans, présentés dans la dernière séance comme membres correspondants, sont nommés à l'unanimité.

MM. Bin-Dupart et Morière ont l'honneur de proposer comme membre correspondant M. Courteille, pharmacien à Lisieux.

A 9 heures la séance est levée.

SÉANCE DU 26 JUILLET 1869.

Présidence de M. le docteur BOURIENNE.

A 7 heures 1/2 la séance est ouverte. Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

Le Secrétaire fait passer sous les yeux de ses collègues les ouvrages qu'il a reçus depuis la dernière réunion.

1° *Nova acta regiæ societatis scientiarum Upsaliensis*, seriei tertiæ, vol. VI, fasc. 2, 1868;

2° *Société académique des sciences, arts, belles-lettres, agriculture et industrie de St-Quentin*, 3e série, t. VIII, travaux de 1868;

3° *Annales de la Société impériale d'agriculture, industrie, sciences, arts et belles-lettres du département de la Loire*, t. XII, année 1868, 1re, 2e, 3e et 4e livraison.

4° *Bulletin de la Société géologique de France*, t. XXVI, feuilles 7-12, 1868-69;

5° *Annales de la Société d'horticulture de Maine-et-Loire*, 1869, 1er trimestre;

6° *Société de la carte géologique de France.* — Discussion des statuts;

7° *Société impériale havraise d'études diverses.* — Procès-verbaux des séances. — Séance du 12 mars 1869;

8° *Bulletin de l'instruction primaire pour le département du Calvados*, n° 30;

9° *Maître Jacques*, journal populaire d'agriculture, publié à Niort, avril 1869 ;

10° *Annales de la Société académique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure*, 1868, 1er et 2e semestre ;

11° *Haute antiquité du genre humain.* — Discours prononcé par M. Joly, président de l'Académie impériale des sciences, inscriptions et belles-lettres de Toulouse ;

12° *Bulletin de la Société des sciences naturelles de Neufchâtel*, t. VIII, 1er cahier, 1868 ;

13° *Note sur la valeur alibile de la Salicorne herbacée*, par M. Besnou ;

14° *Dreizehnter Bericht der Oberhessischen Gesselschaft für Natur und Heibkunde*, Giefsen, im april 1869 ;

15° *The Quaterly Journal of the geological Society*, vol. XXV, part. 2, n° 98, 1869.

M. Morière fait ensuite un compte-rendu sommaire de la session tenue par la Société Linnéenne à Alençon, les 3 et 4 juillet.

Le dimanche 4 juillet, à l'ouverture de la séance publique, M. Morière a prononcé l'allocution suivante :

MESSIEURS,

Lorsque la Société Linnéenne transporte ses assises dans chacun des départements de la Normandie, elle se propose de mettre en rapport les hommes qui s'occupent des mêmes études, d'explorer les diverses parties du sol normand et d'en faire connaître les productions naturelles, enfin de raviver ces sentiments de confraternité qui font le charme de nos réunions annuelles.

Nulle part elle n'avait fait d'excursion plus fructueuse

que celle à laquelle nous venons d'assister. Grâce à l'habileté des organisateurs de cette excursion et à leur parfaite connaissance des localités, les botanistes, les géologues, les conchyliologistes, les archéologues ont tous trouvé moyen de faire une abondante moisson ou de précieuses observations : aussi conserverons-nous longtemps le souvenir de cette charmante promenade, faite le 3 juillet, dans les parties les plus pittoresques et les plus délicieuses des départements de l'Orne et de la Sarthe ; — et, lorsque, après avoir transporté notre tente dans les autres départements de notre chère province, nous reviendrons dans le département de l'Orne, je n'ai pas besoin de vous dire que ce sera avec un véritable bonheur. Puissions-nous alors, comme hier, être éclairés dans nos recherches par un illustre géologue, M. Cotteau, d'Auxerre, dont la science n'est dépassée que par la modestie ! — Puissions-nous aussi, à cette époque, voir le nom de La Billardière donné à l'une de vos rues, rappeler aux étrangers qui viennent visiter votre cité que ce savant botaniste est né à Alençon !

Organe de la Société Linnéenne, je viens aujourd'hui, au nom de tous mes confrères, offrir les plus vifs sentiments de gratitude aux naturalistes qui ont bien voulu diriger notre excursion, et nous mettre à même d'apprécier les richesses des localités que nous avons parcourues. Que MM. de La Sicotière, docteur Prévost et Letellier veulent bien nous permettre de les remercier particulièrement de tout ce qu'ils ont fait pour nous.

La Société Linnéenne de Normandie, voulant reconnaître publiquement les services rendus depuis longtemps par M. Letellier à l'étude des sciences naturelles dans la ville d'Alençon, le proclame *membre honoraire* de la Société et lui décerne une *médaille en argent à l'effigie de Linné*, qu'elle a déjà offerte à MM. René Lenormand et de Bré-

bisson (1). Ce sera la troisième récompense de cette nature accordée par la Société, qui sera heureuse d'inscrire dans ses archives le nom de M. Letellier à côté de celui de deux hommes qui ont tant fait l'un et l'autre pour les sciences naturelles et surtout pour notre chère botanique.

M. le docteur Bourienne, vice-président de la Société Linnéenne, a pris ensuite la parole et s'est exprimé ainsi :

MESSIEURS,

Vous aviez choisi pour présider à vos réunions un homme digne de cet honneur par ses profondes connaissances et par des travaux originaux. Une mission scientifique, qui l'a retenu loin de vous depuis plusieurs mois, vous prive encore aujourd'hui de sa présence.

Honoré du titre de vice-président, je dois siéger à sa place, et je suis profondément ému à la pensée de porter la parole dans une assemblée d'hommes aussi éminents, les uns par leurs hautes fonctions universitaires, les autres par la renommée que leur ont valu leurs écrits, d'autres revenant d'excursions lointaines et rapportant à la mère-patrie le fruit de leurs intéressantes découvertes.

Mais, Messieurs, si j'apprécie la grandeur de vos mérites, parce que j'ai été élevé au milieu de vous et que vous avez guidé mes premiers pas dans la carrière scientifique, je connais aussi votre aménité et votre bienveillance, et c'est pourquoi j'espère que vous voudrez bien accueillir favorablement, comme un tribut de ma reconnaissance, quelques détails sur l'histoire de la Société Linnéenne de Normandie.

(1) Des applaudissements unanimes viennent prouver à M. Letellier combien la récompense qu'il reçoit est sympathique à ses nombreux amis.

En 1823, un certain nombre de personnes d'esprit cultivé et zélées pour la science se réunirent en société à Caen, pour s'occuper d'histoire naturelle en général, mais spécialement pour faire connaître les richesses minérales, animales et végétales du département. Les dignitaires choisis furent MM. Roberge, Eudes-Deslongchamps, de Caumont, Charles Thomine et Hardouin.

En outre des réunions ordinaires, la Compagnie tenait une séance publique à l'hôtel-de-ville où le secrétaire résumait les travaux de l'année, faisait connaître la liste des nouveaux membres, et dans laquelle on entendait la lecture de travaux nouveaux sur quelque point de la science.

Après une seule année d'existence de la Société, un volume paraît où l'on trouve, après le compte-rendu des discussions mensuelles, des mémoires signés de noms qui sont devenus illustres pour la plupart.

M. de Caumont, secrétaire, publiait ses premières études sur la géologie; Blot indiquait les propriétés des insectes recueillis aux environs de Caen; Eudes-Deslongchamps décrivait avec un rare talent d'observation les coquilles du genre *Gervillie.*

Ces écrits furent appréciés du monde savant; et de la France et de l'Europe entière vinrent des adhésions qui furent un encouragement puissant pour ces hommes d'élite qui avaient eu l'heureuse initiative du travail en commun; la Société conserve religieusement le souvenir des éloges qu'elle reçut de de Humbolt, l'un des premiers qui demanda d'être inscrit au nombre des membres correspondants.

On se remit à l'œuvre avec une nouvelle ardeur; les uns enlevant à leurs occupations professionnelles quelques rares instants qu'ils consacraient à des excursions, à des recherches consignées dans des notices, les autres se livrant à de vastes projets d'étude, tous s'entendirent pour constituer un classe-

ment méthodique des richesses du pays; et, après avoir organisé le travail, on communiqua le plan adopté aux correspondants, surtout à ceux des départements voisins.

Des mémoires considérables, des catalogues, qui dénotent une étude profonde et attentive des objets, arrivèrent bientôt, et l'on publia un second volume : une Histoire des Lichens, par M. Delise; un Catalogue des coquilles trouvées sur les côtes de la Manche, par M. de Gerville; un Catalogue méthodique des crustacés terrestres, fluviatiles et marins, par M. de Brébisson; une Description des Orchidées qui croissent naturellement dans les environs de Falaise, par M. Alphonse de Brébisson; un Mémoire sur les fossiles du grès intermédiaire du Calvados, par M. Eudes-Deslongchamps; un Essai sur les fougères du Calvados, par M. Chauvin; un Mémoire géologique sur quelques terrains de la Normandie occidentale, par M. de Caumont.

En même temps, les sciences naturelles recevaient de nombreux adeptes dans toute la Normandie. Nos archives nous rappellent les noms des travailleurs qui développaient ainsi chez eux l'amour de la science.

M. Chesnon, à Bayeux, faisait un cours public et gratuit; MM. de Brébisson père et fils formaient une collection en lieu public à Falaise; M. Alphonse de Brébisson y enseignait la botanique; MM. Delise, Dubourg d'Isigny, Lenormand et Despréaux s'entendaient pour établir un musée du Bocage; MM. Marquis et Auguste Le Prévost, à Rouen; M. de Gerville, à Valognes; MM. Gaillon, à Dieppe; Suriray, au Havre, faisaient chacun de leur côté des efforts assidus pour propager le goût des études d'histoire naturelle.

C'est alors que la Société prit le titre de Société Linnéenne de Normandie. Pour rendre plus intimes et plus fructueux ses rapports avec tant de naturalistes distingués, elle choisit parmi eux des commissaires chargés d'activer les

travaux, de se mettre en rapport avec les autorités locales, etc. ; elle arrêta, en outre, le projet d'excursions annuelles dans les diverses localités de la circonscription et de publications régulières.

Les principaux articles des trois volumes qui furent publiés en 1827, 1828 et 1829, sont : un Mémoire de M. Auguste Le Prévost sur un groupe de lichens; un Mémoire sur les terrains de transport du département du Calvados, par M. de Magneville; un Catalogue des insectes aptères du Calvados, par M. de Brébisson; une Liste des plantes croissant naturellement dans le département de la Manche, par M. de Gerville; un Essai sur la topographie géognostique du Calvados, par M. de Caumont; un Coup d'œil de la végétation de la Basse-Normandie dans ses rapports avec le sol et les terrains, par M. Alphonse de Brébisson; un Tableau synoptique des formations de la croûte du globe et de leurs masses subordonnées principales, par M. Ami Boué; un Mémoire sur la nature des phénomènes volcaniques aux îles Canaries, par M. Léopold de Buch, traduit par M. de La Foye; un Essai géognostique sur le département des Pyrénées-Orientales, par M. Marcel de Serres.

Dans le tome cinquième, qui porte la date de 1833, se trouvent des Mémoires sur les crustacés fossiles, sur les coquilles fossiles du genre *Munsteria*, sur les Teudopsides, par M. Eudes-Deslongchamps; des Observations sur l'influence des feuilles sur la nutrition des arbres toujours verts, par M. de Magneville; des Observations sur les Thalassiophytes, par M. Crouan; un Catalogue des insectes de l'ordre des Coléoptères qui se trouvent en Normandie, par M. de Brébisson; un Essai sur la distribution géographique des roches du département de la Manche, par M. de Caumont.

Dans le compte-rendu qui fit partie de cette dernière publication, le Secrétaire signalait les indices d'une extension

graduelle des connaissances scientifiques en Normandie; il constatait la création de collections nombreuses depuis 1825 : celle de la Faculté des sciences dans notre ville, celle de Rouen, celle de Cherbourg, qui venait de s'enrichir des minéraux de M. Chevreuil; le musée d'Évreux, la galerie d'histoire naturelle de M. de La Fresnaye, à Falaise, celle du collége de Bayeux, due aux soins de M. Chesnon.

M. de Caumont pouvait se dire, avec un légitime orgueil, que l'honneur d'avoir étendu le champ de ces belles et nobles connaissances dans notre pays lui revenait en grande partie, et c'est ce que pensèrent unanimement ses collègues qui, en apprenant sa démission en faveur du savant professeur de la Faculté des sciences, lui donnèrent par acclamation le titre de secrétaire honoraire de la Société Linnéenne.

Les excursions projetées avaient été peu nombreuses; les séances publiques se tenaient toujours à Caen. A la suite d'une de ces séances, on avait visité en commun les rives de l'Orne jusqu'à May; une autre fois on était allé explorer les carrières de Ranville, les marais de Varaville, les dunes de Merville et les environs de Sallenelles. Pendant la halte qui eut lieu dans ce dernier village, M. de Caumont évoqua un souvenir bien touchant: il rappela que dans la même localité, au commencement de l'année 1823, Lamouroux se reposant avec lui au milieu d'un groupe de naturalistes, ses compagnons, avait arrêté avec eux le projet d'organisation de la Société Linnéenne. Une autre fois on s'était rendu à Troarn et Argences, pour examiner la constitution géologique des côteaux qui unissent ces deux points et la flore du marais des Terriers.

Mais, en 1833, il fut décidé qu'à l'avenir les séances publiques annuelles seraient tenues dans chacune des villes principales des départements qui formaient l'ancienne province; qu'en outre la date serait reculée, dans l'espoir que la végé-

tation plus avancée fournirait une moisson plus abondante aux botanistes.

C'est ainsi que la Société a tenu à Falaise, le 5 juin 1834, une séance dont elle a gardé le meilleur souvenir. MM. de Brébisson, Spencer Smith, de La Fresnaye, de Vauquelin, Lejumel, de Bonnechose, Legrand, Castel, de Beaurepaire, Travers, s'étaient joints aux membres résidants venus de Caen pour la solennité.

Après les discours d'usage, on entendit des lectures pleines d'intérêt : de M. de La Fresnaye, sur une nouvelle section à former dans le sous-genre canard; de M. Eudes-Deslongchamps, sur la sociabilité de quelques mammifères carnassiers; sur l'utilité des mousses et les usages auxquels on peut les employer dans les arts, par M. de Brébisson; sur les collections d'hydrophytes et leur préparation, par M. Chauvin. On visita le cabinet de M. de La Fresnaye; et une herborisation instructive, dont M. Hardouin a donné une relation, eut lieu sous la direction de M. de Brébisson.

L'année suivante on se transporta à Bayeux; un nombre de correspondants plus grand encore qu'à Falaise avait répondu à l'appel de leurs collègues de Caen.

Après une exploration des botanistes aux environs de Port-en-Bessin, et des géologues aux carrières de St-Vigor, on se rendit à l'hôtel-de-ville pour la séance, et là on entendit une analyse des travaux de l'année par le nouveau secrétaire, M. Eudes-Deslongchamps; des considérations sur l'histoire naturelle, par M. Hardouin; des remarques sur certaines fonctions du système nerveux, par Roberton; une notice de M. Lambert sur le grand chêne de la forêt de Cerisy; un mémoire de M. de La Fresnaye sur les mœurs de quelques espèces d'oiseaux; une notice géologique de M. Castel sur le Val-d'Enfer. On visita ensuite les principaux monuments, le musée du collége, la bibliothèque de la ville.

A la séance de Vire, MM. Delise, Dubourg d'Isigny, de La Fresnaye, de Brébisson, Chauvin, communiquèrent des études remarquables; et l'herborisation dirigée par M. Lenormand fut très-fructueuse en plantes rares.

La séance qui eut lieu en 1837 à Honfleur fut également bien remplie. Au milieu d'un grand concours de membres correspondants et d'invités de distinction, M. le Secrétaire fit connaître l'énoncé de sa classification des Brachiopodes fossiles des terrains du Calvados; M. Castel lut une notice géologique sur la Brèche-au-Diable; M. Lejumel indiqua une nouvelle espèce d'*Oxalis*. Puis on alla explorer les falaises du cap la Hève et les environs d'Harfleur.

Vous le voyez, Messieurs, dès cette époque le succès de l'entreprise était définitivement assuré. Autour du noyau scientifique de Caen s'étaient groupés les naturalistes des départements du Calvados, de la Seine-Inférieure, de l'Orne, de l'Eure et de la Manche; leurs communications, jointes à celles des membres résidants par la main savante de notre regretté secrétaire, M. Eudes-Deslongchamps, formèrent une collection de volumes qui vous ont valu des récompenses à la Sorbonne et des rapports bien flatteurs avec les autres Sociétés scientifiques les plus estimées en France et à l'étranger.

Le travail serait long et je craindrais de fatiguer votre attention, que des collègues plus autorisés vont bientôt réclamer pour leur compte, si je vous disais en détail ce qui compose vos annales des trente dernières années. Je ne puis, cependant, m'empêcher de rappeler le nom de ceux qui ont le plus contribué à les enrichir. Eudes-Deslongchamps s'est signalé entre toutes vos illustrations par son zèle pour la science, par la grandeur et la variété des œuvres qu'il vous a données ; il a écrit, en effet, sur la zoologie, sur la géologie, sur la botanique ; mais en paléontologie, il a conquis un rang

glorieux. Chauvin a entrepris et exécuté en grande partie la classification si difficile des algues de la Normandie.—Roberge, son collaborateur, a fait en botanique des découvertes nombreuses que notre cher secrétaire actuel, M. Morière, a mises au jour pour prendre place dans votre bulletin. — De Brébisson était un entomologiste distingué et vous faisait part de toutes ses observations. La partie botanique est surtout redevable à M. de Brébisson, qui a été notre maître à tous et l'est encore; au savant botaniste virois, M. Lenormand, qui veut bien encore vous suivre dans vos travaux, malgré son âge; aux Hardouin, Leclerc, Perrier, Durand Duquesnay, à MM. Morière, Renou, de l'Hôpital.

La géologie, la paléontologie ont eu pour interprètes principaux: MM. de Caumont, de Fromentel, Davidson, de Ferry, Sœmann, Eugène Eudes-Deslongchamps qui possède, en outre de ses connaissances étendues, une grande habileté à reproduire par le dessin les objets d'étude, et la met si gracieusement au service de vos publications.

Vous comptez encore dans vos rangs des entomologistes; l'un d'eux, M. Fauvel, a acquis en peu d'années une réputation étendue par ses travaux sur la faune française, sur celle du Chili, de la Guyane et de la Nouvelle-Calédonie.

Vous êtes redevables de notes sur la physique à MM. Merget, Leboucher et Du Moncel; et M. Pierre vous a donné des études très-remarquables et bien appréciées sur le colza et le blé.

Enfin, Messieurs, vous eûtes la primeur des communications de deux naturalistes voyageurs, nos compatriotes, de M. Deplanche et de M. Vieillard; et nous avons lieu d'espérer qu'ils nous feront jouir encore et bientôt peut-être des connaissances qu'ils ont acquises dans leurs voyages.

Si maintenant je recherche, dans ces publications si riches de faits scientifiques, la trace de vos fêtes annuelles, je trouve

des comptes-rendus d'excursions successivement faites dans les différents points du département, qui ont été la source de douces émotions, qui ont engendré des amitiés durables; parfois vous avez eu la bonne fortune de compter dans vos rangs quelqu'un des savants que l'Europe admire : le savant géologue allemand de Buch vous accompagnait dans une course aux Vaches Noires, et je me souviens qu'il m'a été permis de jouir avec vous de son vaste savoir et des charmes de son esprit.

Mais aucune solennité ne suivait plus ces excursions, vous aviez supprimé cette séance publique où vous alliez autrefois faire connaître à vos correspondants vos œuvres de l'année, et encourager leurs travaux de l'exemple et des applaudissements.

Vous avez heureusement renoué la chaîne des traditions. Des séances publiques tenues à Vire et à Falaise, sous le patronage vénéré de MM. Lenormand et de Brébisson, ont donné les résultats que vous pouviez en attendre; vous avez resserré les liens qui unissent les membres de la famille linnéenne, par un échange de communications variées et de renseignements précieux sur les localités.

En 1869, vous venez à Alençon retrouver vos bien aimés collaborateurs, partager leurs travaux, visiter leurs collections; et certainement quand vous vous quitterez ce soir, vous emporterez le désir de vous revoir encore l'année prochaine à Valognes.

Les divers travaux lus et les communications faites dans la séance publique seront consignés dans le procès-verbal de la session qui a été confié à M. Letellier, professeur au lycée d'Alençon. Cette pièce devra clore le *Bulletin* de l'année 1868-69.

MM. de la Sicotière et Morière ont proposé, comme

membres correspondants de la Société : MM. Boissière, directeur de verrerie au Gast, près Alençon ; Boudon, receveur de la poste, botaniste à Alençon.

M. Morière donne lecture d'une lettre qu'il a reçue de M. Marie, sous-commissaire de la marine à la Nouvelle-Calédonie et qui accompagnait une boîte de coquilles spéciales à cette île, la plupart découvertes ou décrites par lui et destinées au musée de Caen. Cet envoi comprend les espèces suivantes :

Bulimus Bavayi (Crosse et E. Marie).
— *Mariei* (Crosse et Fischer).
— *Sowerbiana* (Gass.).
— *Mageni* (Gass.).
Columbella plicaria (Mont.).
Cyclostoma Montrouzieri (Gass.).
Diplommatina Mariei (Crosse).
Helicina primacea.
Helix abax (E. Marie).
— *chelonitis* (Crosse).
— *Trichocoma* (Crosse).
— *artensis* (Sow.).
— *ferrieziana* (Crosse).
— *Saisseti* (Mont.).
— *multisulcata* (Gass.).
— *costulifera* (Pfr.).
— *Lefouana* (Mont.).
— *Mouensis* (Crosse).
— *Mariei* (Crosse).
— *Dendrobia* (Crosse).
— *Baladensis* (Jourd.).
— *Barayi* (Crosse et E. Marie).
— *acanthinula* (Crosse).

Helix Vieillardi (Crosse et Marie).
— *Paulucciæ* (Crosse).
Marginella suavis (Mont.).
— *Mariei* (Crosse).
Melampus Montrouzieri.
Melania Mageni (Gass.).
Melanopsis Deshayesiana (Gass.).
— *aperta* (Gass.).
Physa tetrica (Morelet).
Pisania Montrouzieri (Crosse).
Placotrema Sowerbiei (Mont.).
Pyomorbis Montrouzieri (Gass.).
Scarabus leopardus (R.).
— *minor* (Gass.).
Tapes Caledonica.
Trochus Recrei (Mont.).
— *constellatus.*
Truncatella semi-costata (Mont.).
— *labiosa* (Mont.).
Turbinella Caledonica (Petit).

M. Marie dit dans sa lettre qu'il sera heureux de contribuer, dans la mesure de ses pouvoirs, à augmenter les richesses de notre musée, principalement en coquilles et en oiseaux. Il ajoute que Caen n'est pas cependant sa ville natale, mais que c'est celle de sa mère et de quelques parents, et que ce sera pour ces motifs un devoir pour lui d'apporter sa participation à tout ce qui peut intéresser la ville de Caen, toutes les fois qu'elle pourra être utile.

La Société accueille avec reconnaissance l'envoi de M. Marie; elle charge son secrétaire de lui écrire combien elle lui sait gré de ses bonnes intentions à l'égard de la ville de Caen. Elle sera heureuse d'imprimer dans son *Bulletin* la descrip-

tion de l'*Helix abax* que M. Marie vient de faire, et de recevoir toutes ses communications ultérieures.

M. Puchot lit la note suivante :

NOTE

SUR

LA MESURE DES ANGLES

AVEC LE GONIOMÈTRE DE BABINET.

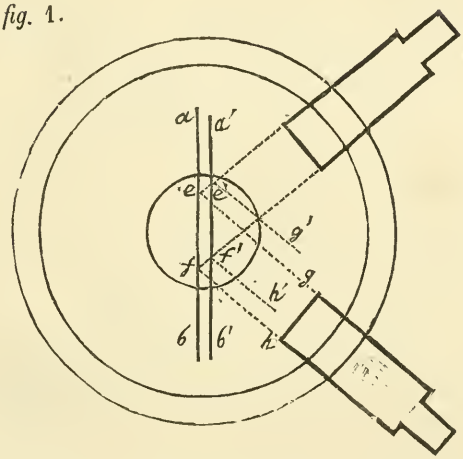
« Si on consulte les ouvrages de physique et de minéralogie sur la manière de mesurer un angle dièdre au moyen du goniomètre de Babinet ou d'un instrument analogue, on les trouve tous d'accord pour dire que l'arête de l'angle à mesurer doit être perpendiculaire au plan du cercle ; mais quelques auteurs veulent que cette arête passe rigoureusement par le centre de l'instrument, tandis que d'autres admettent qu'elle peut en être à une petite distance ; les uns et les autres s'abstiennent de démonstration. En présence de ces indications contradictoires, il m'a paru intéressant d'établir la proposition suivante qui, d'ailleurs, est vérifiée par l'expérience.

« *Dans la mesure d'un angle dièdre au moyen du goniomètre de Babinet, on obtient exactement le même résultat, quel que soit le point ou l'arête de cet angle rencontre le plan du limbe.*

« Soit *a b* (fig. 1) la trace d'un plan perpendiculaire au cercle et passant par son centre; on la suppose orientée de manière que la coïncidence des images des deux réticules ait

lieu ; si alors on déplace la surface *a b* soit en l'avançant, soit en la reculant, mais en la laissant toujours parallèle à

fig. 1.

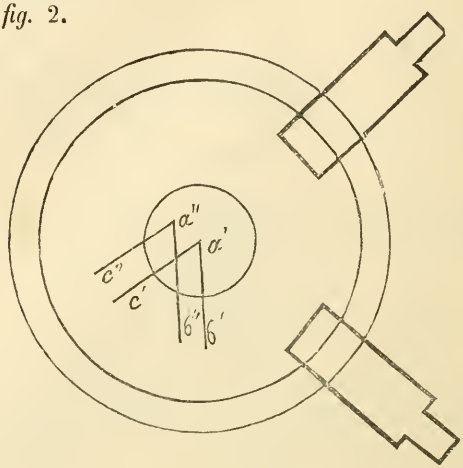


elle-même, par exemple, en lui donnant la position $a'b'$, le faisceau réfléchi $e'f'g'h'$ conserve toujours la direction du faisceau $efgh$, il reste parallèle à l'axe optique de la lunette, de sorte que la portion de ce faisceau qui pénètre dans la lunette va encore converger sur le réticule.

« Cela étant, soit bac un angle à mesurer, on le considère sur le cercle (fig. 2) dans deux positions $b'a'c'$ et $b''a''c''$; dans la première, son arête passe par le centre et l'une de ses faces $b'a'$ est perpendiculaire à la bissectrice des axes des lunettes ; dans l'autre position, le point a'' est quelconque, mais les côtés $b''a''$, $c''a''$ sont respectivement parallèles à $b'a'$ et $c'a'$; la coïncidence des images des réticules s'observera aussi bien si les rayons sont réfléchis par $a''b''$ que s'ils le sont par $a'b'$; si, maintenant, on fait tourner l'alidade qui

porte le cristal jusqu'à ce que la face $a'c'$ vienne prendre la direction qu'avait $b'a'$, la face $a''c''$ vient prendre une

fig. 2.



position parallèle. Les images des deux réticules coïncident encore, que les rayons soient réfléchis sur $a'c'$ ou qu'ils le soient sur $a''c''$; donc, pour mesurer l'angle, il faut, dans chacune de ses positions, déplacer l'alidade d'une même quantité angulaire, et comme a'' a été pris d'une manière arbitraire, il en résulte qu'on trouve la même mesure, quel que soit le point où l'arête de l'angle à mesurer rencontre le plan du cercle.

« Il est à peine besoin de faire remarquer qu'il y a une limite au déplacement des surfaces du cristal à partir du centre ; un écart trop grand rejetterait le faisceau réfléchi en dehors de la lunette, l'observation ne pourrait plus avoir lieu. Il est même utile de rester bien en deçà de cette limite pour conserver à l'image formée par les rayons réfléchis une clarté suffisante et ne pas s'exposer aux erreurs qui pourraient être

produites par l'aberration de sphéricité, si on ne recevait que des rayons passant près du bord de la lentille objective.

« Le goniomètre de Babinet sert aussi à déterminer les indices de réfraction par la méthode de la déviation minimum. Une démonstration tout à fait analogue à la précédente ferait voir que la mesure est indépendante de la position de la base du prisme sur le support de l'instrument; il suffit d'assurer la perpendicularité de l'arête. »

M. Morière entretient ses collègues de l'acclimatation désastreuse de l'*Elodea canadensis* Mich., dans plusieurs de nos cours d'eau. Quelques échantillons de cette plante rapportés d'Angleterre avaient été jetés par M. Roberge dans le ruisseau du Dan, l'un des affluents de l'Orne les moins importants et dans quelques autres petits ruisseaux, sans beaucoup d'espoir de la voir réussir à s'y acclimater. Les résultats ont dépassé de beaucoup l'expérience que voulait tenter M. Roberge et font croire que d'autres botanistes que lui auront jeté des échantillons de cette plante dans plusieurs de nos cours d'eau. En revenant d'une excursion botanique à Mouen, le dimanche 25 juillet et suivant le cours de l'Odon pour rentrer à Caen, nous avons pu constater que la partie de cette rivière comprise entre Venoix et le Pont-Créon était remplie de touffes très-serrées d'*Elodea canadensis* que nous prîmes de loin pour un Potamogeton. Nous avons pu vérifier depuis que cette hydrocharidée était abondamment répandue dans les divers affluents de l'Orne entre Caen et la mer, qu'elle se trouvait également en très-grande quantité dans la Noë et dans la plupart des fossés des Prés-d'Aulne; au point que pendant près de quinze jours, pendant le mois d'août, on voyait passer, rue de Bayeux, les banneaux qui servent à enlever les boues de la ville complètement chargés d'*Elodea canadensis* recueilli dans la prairie. Avec une telle rapidité d'acclimatation, il est à craindre que le canal qui

alimente le bassin, que la rivière d'Orne elle-même ne se trouvent obstrués et que nous n'ayons à déplorer des accidents graves occasionnés par cette plante chez nous comme en Angleterre où elle entrave aujourd'hui la marche des navires dans une partie de la Tamise ; aussi les Anglais l'ont-ils surnommée la *mauvaise herbe de Babington* du nom du botaniste qui eut, le premier, la malheureuse idée de faire ce présent funeste à son pays.

La Société est appelée à voter sur les présentations faites dans la dernière séance :

Sont admis à faire partie de la Société comme membres correspondants :

MM. Courteille, inspecteur des pharmacies, à Lisieux.
Reiche (Louis), entomologiste, à Paris.
Boissière, directeur de verrerie, au Gast, près Alençon.
Boudon, receveur de la poste, botaniste, à Alençon.

Sont proposés pour être statué sur ces présentations lors de la prochaine séance :

MM. Le Blanc, imprimeur-éditeur à Caen, rue Froide, 2.
Féray de Montitier, ancien juge de paix, rue de Bretagne, à Caen.

A 9 heures 1/2, la séance est levée.

EXCURSION

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE

A ALENÇON,

Les samedi 3 et dimanche 4 juillet 1869.

La Société Linnéenne, dans sa séance de mai, avait choisi les environs d'Alençon comme but de son excursion annuelle de 1869, et M. Morière avait demandé aux naturalistes de la localité un projet d'exploration pour deux jours, en réservant le temps nécessaire pour une séance publique et le banquet traditionnel.

Le contour immédiat d'Alençon est très-intéressant au point de vue géologique, puisque dans une course de quelques lieues, on peut étudier les granits et les gneiss de Condé, les porphyres quartzifères et euritiques de Hêloup, les schistes mâclifères de St-Barthélemi, les quartzites siluriens des Aulnais, l'oolithe inférieure des carrières de l'Hôpital et de Condé, la grande oolithe d'Alençon et de Damigny, le callovien de Valframbert, et même le lambeau de grès verts de Radon; mais il ne présente aux botanistes et aux entomologistes aucune localité assez riche en espèces pour mériter le déplacement des naturalistes des autres départements de la Normandie.

Pour ce motif, M. L. de La Sicotière, qui connaît parfaitement le pays sous tous les rapports; M. le docteur Prévost, botaniste et conchyliologiste; M. Gillet, l'un des auteurs de la *Nouvelle Flore française*, et de plus entomologiste; et

M. Letellier, conservateur du Musée, proposèrent à la Société une excursion plus lointaine, plus pénible, mais présentant, suivant eux, l'avantage de ne point séparer les excursionnistes et de leur offrir à tous, simultanément ou successivement, des objets d'étude variés et des points de vue remarquables dans une suite de plaines, d'étangs, de vallées et de montagnes modestes, mais qui n'en sont pas moins des plus considérables du pays: ils proposèrent l'excursion d'Alençon à St-Léonard-des-Bois, par les étangs des Rablais et du Mortier, Gesne-le-Grandelain et Moulins, avec retour par la vallée de la Sarthe, St-Cénery et Condé-sur-Sarthe.

La Société voulut bien adopter leur projet et en fixa l'exécution aux samedi et dimanche 3 et 4 juillet.

Le vendredi 2, nous avions le bonheur de recevoir à Alençon notre savant paléontologiste, M. Cotteau, d'Auxerre, qui consentit à accompagner la Société, malgré les fatigues de quinze jours ou trois semaines de voyages et de recherches dans les terrains secondaires du Maine.

Le soir du même jour, arrivaient à la gare d'Alençon
MM. Morière, secrétaire de la Société Linnéenne;
le docteur Godey, de Balleroy;
le docteur Ogier Ward, de Caen;
le docteur Vieillard, de Périers;
le docteur Deplanche, d'Argentan;
le docteur Porquet, de Vire;
Husnot, de Cahan;
Duhamel, de Camembert;
Mélion, pharmacien à Vimoutiers;
Bertot, de Bayeux.

Le samedi, à 7 heures du matin, on se réunissait devant l'hôtel du Grand-Cerf. Outre les membres ci-dessus, il y avait:

MM. Cotteau ;
Léon de La Sicotière, avocat, à Alençon ;
le docteur Prévost, d'Alençon;
le docteur Libert, archéologue d'Alençon ;
de Courtilloles, archéologue, à St-Rigomer ;
Romet, pharmacien, à Alençon;
l'abbé Blin, professeur au Petit-Séminaire de Sées;
Beaudoin, botaniste, à Alençon;
Damoiseau, à Alençon;
Crié, du Mans;
Lavertu et Lerat, horticulteurs et botanistes à Lonray;
et Letellier, professeur au Lycée, faisant, avec le docteur Prévost, les fonctions de guide.

On part gaîment, et les études de la Société commencent au sortir de la ville.

La ville d'Alençon est bâtie en partie sur la grande oolithe et l'oolithe inférieure, représentée par l'arkose; en partie sur les alluvions récentes qui ont rempli partiellement, à une époque fort rapprochée, les vallées de la Sarthe et de la Briante. A une faible profondeur on trouve le granit, tantôt nu, tantôt recouvert d'une épaisse couche de kaolin. La nappe d'eau qui alimente les puits se trouve généralement entre l'arkose et le kaolin, ou le granit.

Le pont St-Léonard, que traverse la Société, est fondé sur une puissante masse de kaolin, qui commence à 5 ou 6 mètres au-dessous du sol.

Au-delà de la prairie, la route de Fresnay, que nous suivons, est en déblai dans les alluvions anciennes qui longent la vallée de la Sarthe. Cette vallée elle-même est creusée dans les assises horizontales des terrains jurassiques.

A un kilomètre de la ville, on met pied à terre pour étudier, le marteau à la main, les carrières de sable de la Fosse-

aux-Renards, appelées aussi carrières de l'Hôpital ou de la Diguetterie, localité classique, toujours visitée par les géologues.

Ces carrières, autrefois beaucoup plus étendues, sont aujourd'hui presque épuisées ; et sur leur emplacement s'élève un hameau avec nombreux cabarets, qui s'intitule *Village de la Belle-Promenade.*

La Société Géologique de France visita la Fosse-aux-Renards le 4 septembre 1837. Elle y observa « la grande oolithe à « l'état de sables incohérents, remarquables par la finesse et « la régularité des oolithes, et au dessous..... des indices du « calcaire compacte à nérinées ; puis des sables d'abord « calcaires et siliceux, et enfin des sables siliceux jaunâtres « et blancs, parfaitement purs. Ces sables renferment des « nodules ou couches interrompues de grès coquillier dans « lesquels on trouve la *Lima proboscidea*, des plagiostomes « et les grosses espèces de térébratules, qu'on verra caractériser ce système dans toute la partie occidentale de la « plaine. »

La grosse térébratule est la *Rhynchonella Wrigthii*, rare ici, commune à Condé, mais caractérisant partout notre oolithe inférieure et nos arkoses fossilifères.

M. Blavier a relevé au même endroit la coupe suivante ;

De haut en bas :

1° Argile ferrugineuse.	$0^m,30$ à 2^m.
2° Bancs enchevêtrés et passant de l'un à l'autre, de calcaire à texture oolithique ou demi-compacte, de sables d'oolithes très-fines et de calcaire marneux. . . .	$0^m,60$ à 3^m.
3° Sable fin siliceux, sans fossiles. . .	5^m à 6^m.
4° Gros sable	$0^m,60$ à 1^m.
5° Roche d'arkose.	

(Blavier, *Études géologiques sur le département de l'Orne*).

Les bancs supérieurs ont offert à la Société Linnéenne de nombreux débris de coquilles très-fragiles et des polypiers indéterminables transformés en chaux carbonatée spathique.

A quelque distance, est une localité connue depuis bien longtemps où, dans les mêmes bancs, les enfants vont chercher des *étoiles*. Ce sont des articulations de *pentacrinites* d'une régularité parfaite. M. de La Sicotière, dont la bibliothèque est un trésor inépuisable de documents relatifs au pays, possède un autographe du père André où ces étoiles sont décrites avec une minutieuse précision. On y voit aussi les hypothèses du temps sur l'origine et la nature de ces corps : personne ne se doutait que ce fussent des débris d'animaux d'une époque antérieure à la nôtre.

On sait que le père André fut d'abord professeur à Alençon, puis à Caen ; que ses manuscrits les plus précieux sont à la bibliothèque de cette dernière ville, et qu'il mourut en 1754.

Les nodules arrondis de grès, signalés par la Société Géologique et qui abondent sous nos pieds, ont été pris par des observateurs novices pour des fruits fossiles, et même pour des reptiles gigantesques, fossilifiés chair et peau. On cite un amateur qui en chargea sa voiture pour en enrichir son cabinet et le musée d'une ville voisine.

Un peu plus loin, le granit se montre par ilots à la surface du sol ; puis le terrain s'élève et présente la butte des Aulnais, formée de quartzite silurien. C'était le fond du golfe au sein duquel se sont déposées les couches de la plaine d'Alençon, oolithe inférieure et grande oolithe. La surface des rochers, sous la bruyère, est polie comme du marbre, et leur base est recouverte de galets ovoïdes comme si c'était à une époque récente que cette falaise eût cessé d'être battue par les flots.

Au tour maintenant des botanistes.

Nous sommes à la Noë de Gesnes, célèbre à Alençon sous le nom altéré de Norgène ou Lorgène. C'est le but de la pre-

mière promenade du printemps. Les enfants y viennent cueillir le *Porion (Narcissus pseudo-narcissus)*, la *Sylvie (Anemone nemorosa)*, la *Jacinthe (Endymion nutans)*, le *Coucou (Primula officinalis, variabilis, grandiflora*, avec la var. *acaulis)*; et les botanistes : *Orobus tuberosus, Sedum elegans, Chondrilla juncea*, *Inula helenium* (Letellier), *Phelipœa cœrulea* (Dr Prévost), *Mercurialis perennis, Daphne laureola*, la race des saules, *Neottia nidus-avis* (M. Gillet), *Galanthus nivalis* (subsp. Letellier), *Tulipa sylvestris, Allium ursinum*, les *Polygonatum, Ruscus aculeatus, Paris quadrifolia, Carex depauperata* (M. Gillet), *Nitella intricata* (Dr Prévost).

Aujourd'hui, la saison est trop avancée; on ne cherche donc qu'une seule bonne plante de la localité, *Ranunculus chærophyllos*, et on a la bonne chance de la trouver.

Tout le plateau que nous parcourons est du quartzite; mais on marche bientôt sur des schistes ardoisiers, exploités autrefois. Il reste un grand amas de déblais recouvert de chênes, et un trou de 20 à 30m de largeur et d'une profondeur de 800m *au moins !* au dire des gens du pays. Mais ce trou est plein d'eau et personne n'en a vu le fond. La tradition veut que chaque visiteur y jette sa pierre; MM. les membres de la Société Linnéenne s'y conforment, et constatent, avec un certain étonnement, que les bulles gazeuses, partant du fond, n'arrivent à la surface qu'après un temps assez long, souvent quelques minutes. De là les légendes sur la profondeur extraordinaire de ce trou, profondeur qui n'est en réalité que de 7 à 8m. Pour vous rendre compte du *phénomène*, comme disent les physiciens, considérez qu'on ne jette que des débris de schiste ardoisier; que ces débris, à cause de leur faible densité et de leur forme aplatie, arrivent au fond avec une faible vitesse, et que les gaz se dégagent seulement après que la pierre s'est enfoncée profondément dans la vase par la pression de son propre poids.

On remonte en voiture pour gagner au plus vite les étangs des Rablais et du Mortier.

Les étangs des Rablais et du Mortier sont une région bien chère aux botanistes.

Sans remonter plus haut, c'est une des localités le plus souvent citées dans la *Flore du département de l'Orne*, par Renault, professeur à l'École centrale de l'Orne (Alençon, Malassis, an XII). M. Lelièvre, botaniste alençonnais fort apprécié de M. de Brébisson, publiait en 1836 un *Catalogue des plantes phanérogames rares ou peu communes des environs d'Alençon (Annuaire de l'Association normande* 1837). Il cite environ 120 plantes, dont une dizaine des Rablais ou du Mortier. Enfin, notre *vade-mecum* à tous, la *Flore de Normandie* de M. de Brébisson, a vulgarisé les mêmes noms parmi les botanistes normands.

Cependant, l'étang des Rablais a perdu de son importance botanique. Depuis plus de 30 ans, il est réduit au quart à peine de son ancienne étendue, et le propriétaire actuel, M. Richer Levesque, ayant fait réparer la digue et les clôtures, le niveau de l'eau se maintient presque stationnaire, et nous n'avons plus, comme autrefois, le *libre* accès du pourtour.

Profitant pour aujourd'hui de l'autorisation gracieusement accordée par le propriétaire, nous entrons tout de suite dans la bruyère et les prés qui précèdent l'étang et qu'on a formés à ses dépens. Nous voulions y cueillir une de nos fleurs les plus délicates, *Helianthemum guttatum ;* personne n'en peut trouver. Puis, l'étang est plein jusqu'au bord, nouvelle déception. On récolte pourtant : *Salix repens*, les *Alisma*, *Elodes palustris*, *Samolus Valerandi*, *Genista sagittalis*, *Lobelia urens*, *Potamogeton heterophyllus ;* mais pas de *Ranunculus Lenormandi*, ni *ololeucos*, ni de *Cicendia Candollii*, sur lesquelles on comptait. L'angle où nous trouvions cette dernière est couvert d'un mètre d'eau.

Au bord des Rablais, la caravane s'accroît de M. Tourangin, receveur-général de l'Orne, qu'on est toujours sûr de rencontrer quand il s'agit d'encourager les sciences ou les arts; de MM. Houyvet, procureur impérial; Plannaz, intendant militaire; Ruillier et Pichon, tous deux inspecteurs des forêts.

On se dirige sur le Mortier, où l'on espère une plus abondante moisson. Sur le trajet, le bois regorge de *Cantarellus cibarius* magnifiques; on en fait une abondante récolte qui sera fêtée en commun à St-Léonard-des-Bois.

L'étang du Mortier est une assez vaste nappe d'eau circulaire, au milieu des bois de Gesnes, à 2 kilom. des Rablais; il ne reçoit aucun ruisseau, et ses berges, en pente douce, sont toujours plus ou moins à sec et accessibles. C'est à l'entrée que se trouve ordinairement l'*Eleocharis ovata*, cette plante rarissime, signalée, dans la *Flore de Normandie*, seulement aux Rablais et à Vrigny. La place est inondée, et c'est à grand'peine que M. Vieillard en voit une touffe. Mais on récolte en abondance: *Radiola linoïdes*, *Cicendia filiformis*, *Littorella lacustris*, *Alisma ranunculoïdes*, *repens* et *natans*, *Juncus pygmæus*, etc.

Au moment du départ, M. le curé de St-Cénery se joint à la Société et lui présente des échantillons superbes de *Thalictrum minus* qu'il vient de découvrir tout à côté de l'étang. Cette belle plante, rare en Normandie, et haute ordinairement de 3 à 4 décim., atteint ici 1 mètre et plus.

Outre les plantes relatées ci-dessus, les botanistes alençonnais, et surtout MM. Gillet et le Dr Prévost, ont trouvé dans cette région: *Drosera rotundifolia*, *Sedum cepæa*, *Crassula rubens*, *Pyrola minor*, *Selinum carvifolia* (une seule fois, Letellier), *Gratiola officinalis*, *Scutellaria minor*, *Bartsia viscosa*, *Pilularia globulifera*, *Centunculus minimus*, *Gentiana pneumonanthe*, *Elatine paludosa*, var. *hexandra*, *Alopecurus fulvus*, *Aira uliginosa*.

Nous arrivons au bourg de Gesnes-le-Gandelain.

Le silurien a disparu, et nous trouvons de belles carrières de calcaire marneux ouvertes dans l'oolithe inférieure et la grande oolithe. Là se trouvent quelques bons oursins; aussi tous se font-ils géologues, ou du moins chercheurs, car tous veulent témoigner à M. Cotteau combien ils lui savent gré d'avoir pris part à cette excursion où il y a si peu à glaner pour lui. Les efforts communs sont couronnés de succès : on trouve *Clypeus Ploti, Pygurus Micheli* et deux ou trois autres espèces d'échinodermes, avec de belles térébratules.

En suivant la route de Fresnay, on voit bientôt le contact du terrain jurassique et du quartzite silurien; puis un vaste lambeau de porphyre quartzifère qui s'étend jusqu'au bourg d'Assé-le-Boisne; puis, tout près d'Assé, un gisement de dolomie, que nous avons vu autrefois en exploitation pour la fabrication des sels de magnésie.

M. le Dr Prévost trouve, dans une fontaine, des *Ancylus fluviatilis* de grandeur exceptionnelle, et sur la hauteur, *Bulimus obscurus*, *Helix carthusianella* et *Cyclostoma elegans*. On ne les trouve guère plus près d'Alençon, si ce n'est au sud, vers Arsonnay et Champfleur.

De Gesnes à Moulins, la Société traverse des terrains variés, mais sans intérêt paléontologique : Kelloway argileux, Kelloway sableux, quartzite, gneiss ou eurite, puis granit syénitique formant le sommet de la butte sur laquelle s'élèvent l'église, le château et le petit bourg. On a, de ce point culminant (altitude 190m; Alençon, 136), une vue splendide sur tout le pays vers Alençon; on embrasse d'un coup d'œil trois ou quatre communes : Gesnes, Hêloup, Mieuxcé, St-Cénery.

C'est là que l'on quitte la plaine un peu monotone pour le pays richement accidenté et les beaux points de vue. Mais les géologues n'ont presque rien à faire au milieu des grès

azoïques ; la botanique y est tout aussi pauvre ; l'heure s'avance et la fatigue commence à se faire sentir. On presse donc les chevaux pour atteindre promptement St-Léonard et surtout le déjeuner. En arrivant, M. Crié trouve une bonne plante, le *Lotus angustissimus.*

Nous voilà donc à l'*hôtel.*

Malgré les précautions prises huit jours à l'avance, rien n'est prêt pour le déjeuner ; mais tout est commencé, et ne se fait pas trop attendre. Les omelettes, les fritures de poissons de la Sarthe, les *canets* rôtis gros comme des merles, et encore les fritures, puis les *Cantarellus* des Rablais savamment préparés par un amateur compétent, tout disparaît à vue d'œil. C'est un plaisir de voir le bon appétit des naturalistes, aiguisé par six heures de voiture et de recherches. On y ajoute une tasse de café passable, et en route !

Le petit bourg de St-Léonard est bâti sur la rive droite de la Sarthe, et ses maisons, mal construites en quartzite et en schiste qui ne se taillent pas, à un étage pour la plupart, quelquefois couvertes en chaume, sont dispersées sur la pente de la montagne de la façon la plus irrégulière mais la plus pittoresque. M. l'abbé Blin en prend une photographie fort bien réussie. En face, sur l'autre rive, s'élève une autre montagne en partie pelée comme un glacier, en partie couverte d'une petite forêt. Au fond, dans un grand coude de la rivière, s'étend une prairie verdoyante avec quelques champs de blé.

Au-delà du bourg, en descendant la rivière, la montagne à droite devient abrupte ; elle est d'abord couverte d'arbres enracinés dans les fentes du rocher, puis de buissons entremêlés de larges espaces de pierres sèches et roulantes, et de petits carrés en culture sur des pentes où les chèvres pourraient à peine se tenir en équilibre. La Sarthe, changeant de côté, vient couler au pied de l'escarpement et laisse la prairie

à gauche. Le chemin suit la rive droite, presque au niveau de la rivière et sous les rochers surplombants.

La base de la montagne nous offre des champs de *Sedum elegans ;* les fentes des rochers sont remplies d'*Umbilicus pendulinus* et de fougères. La Sarthe est couverte de Nénuphars, de Potamogétons et de Polygonum ; sa rive est bordée de Gratiole, de Scutellaire, de Barbarée, de Myosotis ; et c'est peut-être sous ces pierres que se cache l'*Helix obvoluta*, autrefois trouvée par M. Anjubault, et vainement cherchée depuis par les conchyliologistes d'Alençon.

A un kilomètre de St-Léonard, la vallée semble barrée par une haute colline couverte d'herbe et couronnée d'un bois. A gauche, la Sarthe, divisée en deux bras, embrasse une île couverte de grands arbres et disparaît sous leur épaisse verdure, puis elle s'élance vers Fresnay, qu'elle n'atteindra toutefois qu'après avoir parcouru de nombreux méandres, qui rappellent ceux de la Seine et qui sont encaissés entre de gigantesques falaises de quartzite et de marbre. A droite, un petit hameau avec jardins, champs cultivés et petite prairie, ferme l'entrée d'une autre dépression : c'est le *Val-de-Misère.* C'est lui que nous voulons remonter ; mais l'accès en est difficile, il faut prendre un détour et franchir quelques haies et quelques clôtures formées de rocs amoncelés.

Quel contraste avec la végétation luxuriante que nous venons de quitter ! Le fond du vallon, large d'une centaine de mètres, est parsemé de têtes de rochers entre lesquelles serpente le ruisseau divisé et subdivisé en ruisselets imperceptibles. Le sol est couvert au milieu d'une toison de *Sphagnum* constellée de *Pinguicula lusitanica*, de *Drosera rotundifolia* et *intermedia*, peut-être même, *longifolia*, et sur les côtés, de fougères : *Pteris aquilina, Blechnum spicans.* La montagne à droite, absolument nue, est couronnée d'un rempart de rochers desquels descendent de vastes nappes de

pierres menues, débris des rochers supérieurs accumulés par les siècles, et que d'autres siècles réduiront en poussière. *Omnis vallis implebitur, et omnis mons et collis humiliabitur* (S. Luc, III, 5). La colline à gauche, à pentes plus douces, est couverte de bruyères et surmontée d'un bois de chênes.

Nous remontons le vallon, et tout à coup l'aspect sauvage du Val-de-Misère s'évanouit : en face de nous se dresse une masse formidable de déblais d'ardoise ; puis au-dessus, une haute charpente de poutres noircies, des bâtiments, des hangars en ruine. C'est tout ce qui reste de l'Ardoisière de St-Léonard-des-Bois.

Elle était exploitée de temps immémorial par les moyens les plus primitifs. Une société par actions, fondée à Alençon, voulut tenter, il y a quelques années, une exploitation plus en grand. On fit de nouveaux découverts, on essaya même d'une galerie, on construisit des bâtiments d'exploitation et d'habitation ; puis cela fait, la société put constater que les blocs de schiste bien fissiles, donnant de bonne ardoise, étaient fort rares ; de leur côté, les consommateurs s'aperçurent que trop souvent il y avait un deuxième plan de clivage qui, au moindre choc, divisait les ardoises. Alors, tout fut abandonné. Les actionnaires perdirent leur argent, et les géologues, l'occasion de récolter des *Trilobites* d'autant plus précieux qu'ils étaient plus rares : *Calymene Tristani*, *Calymene Arago*, *Illænus crassicauda*, sans compter des *Orthis*, des *Cardinia !* et des corps singuliers ressemblants à des baguettes aplaties, qui ont été dénommés par M. Rouault, mais non sans témérité.

C'est tout près de là que MM. Triger et de Verneuil ont trouvé les premiers *Lingula Trigeri*, Vern, que M. Rouault réclame pour sa *L. Lesueuri*, Rouault. *Non nobis inter vos.....*

C'était pour cette lingule que les géologues sont montés à l'ardoisière. Ils ont le vif plaisir d'en voir sur place quelques échantillons.

Il faut bien noter ce point : c'est le seul endroit du pays où l'on ait trouvé dans le quartzite un corps organisé bien distinct et pouvant servir à le classer paléontologiquement.

La Société Linnéenne est au but le plus éloigné de son excursion ; il faut songer au retour.

On regagne donc la vallée de la Sarthe en amont de St-Léonard, et on remonte cette vallée sous la conduite de M. le curé de St-Génery, le meilleur guide qu'on puisse avoir pour la botanique de cette contrée.

La contemplation des sites variés, souvent charmants, que l'on rencontre à chaque pas, a un peu souffert de la fatigue générale. La science même a été négligée. Ainsi, M. de La Sicotière voulait mettre sous les yeux de la Société un rocher couvert d'empreintes inexpliquées jusqu'à présent, fort rares, puisqu'on n'en connaît qu'aux Vaux-d'Aubin, commune de Guerprey, près Trun (*Bulletin de la Société Géologique*, t. IX, p. 200, avec fig.), et à Bagnoles, où elles ont été découvertes par le même M. de La Sicotière, et signalées dans une lettre à M. Deslongchamps, insérée au *Bull. de la Soc. Linn.* Mais, par un fâcheux malentendu, on s'est trompé de chemin, et personne ensuite n'a eu la force de retourner de quelques kilomètres en arrière.

Les conchyliologistes seuls ont fait une bonne récolte. Outre nos hélices communes, ils ont recueilli *Helix costata, lucida, hirsuta ; Bulimus obscurus ; Clausilia rugosa ; Pupa muscorum* et *umbilicata ;* plusieurs *Limnea* et *Planorbis ; Bithynia tentaculata ; Valvata piscinalis ; Physa fontinalis ; Neritina fluviatilis*, nomb. var. ; *Pisidium amnicum ; Cyclas cornea,* nos trois ou quatre espèces d'*Unio littoralis, pictorum, batava, etc.*

St-Cénery, le lieu de promenade favori des Alençonnais, aurait aussi mérité une étude plus longue et plus attentive. Sa situation dans un détour de la Sarthe, sa vieille église romane avec son clocher bien conservé et ses peintures murales nettoyées et restaurées, les restes du vieux château-fort, célèbre dans l'histoire des guerres locales au moyen-âge, surtout à l'époque des Anglais, tout cela n'a été vu qu'en courant.

Les botanistes ont pourtant recueilli à St-Cénery même : *Sedum reflexum*, *Œnanthe crocata*, *Silene nutans ;* ils auraient pu trouver encore notre plus belle fougère, *Osmunda regalis*, *Vincetoxicum officinale*, *Ranunculus fluitans*, et la *Villarsia*, signalée par M. le curé.

Les géologues n'ont pas pu voir, à cause de la nuit, les gneiss de St-Cénery, Mieuxcé et Condé, ni la carrière de Condé-sur-Sarthe où l'on trouve les plus beaux exemplaires de *Rhynchonella Wrigthii*.

A 9 heures, nous rentrions à Alençon, fatigués, mais avec la satisfaction qu'on éprouve après une journée bien remplie.

Le lendemain dimanche, la Société devait faire une nouvelle excursion le matin, autour d'Alençon. Mais, en partie à cause de la fatigue, en partie par un malentendu, l'excursion n'a pas eu lieu. Les correspondants d'Alençon ont été désolés de ce contre-temps ; mais les forces physiques ont été inférieures à la bonne volonté.

A 9 heures et demie, on allait recevoir à la gare notre vénérable doyen et maître, M. de Brébisson ; M. le Dr Bourienne, M. Fauvel, M. René de Brébisson, et les autres membres qui n'avaient pu prendre part à la grande excursion.

M. de Brébisson fait au Dr Prévost l'honneur d'entrer dans son cabinet pour s'y reposer en attendant le déjeuner. Beaucoup de membres de la Société viennent le saluer, et le

cabinet se trouve bientôt rempli. M. Prévost profite de cette occasion pour soumettre à l'appréciation des naturalistes présents quelques-uns des spécimens les plus intéressants de sa collection conchyliologique, collection déjà très-importante par le nombre et aussi par la beauté des pièces qui la composent.

Nous citerons entre autres :

Corbis Sowerbyi, très-jolie et très-rare espèce ;

Une belle série de *Spondylus*, parmi lesquels, un exemplaire jumeau de *Sp. albibarbatus* et un *Sp. plurispinosus ;*

Un *Murex monodon, prodigieusement* beau (Wonder fully fine), expression de Sowerby ;

Les *Harpa imperialis* et *rosea* ;

Un beau choix de Cônes, notamment un splendide *Conus archithalassus*, les *C. princeps*, *Timorensis*, d'une grande fraîcheur de coloris ; les *C. complanatus, crocatus, malaccanus*, *Victoriæ*, avec leurs opercules ; le *Conus crosseanus* et sa jolie variété, exemplaire figuré au *Thesaurus conchyliorum* de Sowerby ; le *C. nobilis* ;

Les Volutes, au nombre de quarante espèces ou variétés toutes de premier choix, et parmi les plus belles, les *V. Cymbiola, pulchra*, *Angasi, mitræformis, volvacea*, *vexillum*, *fusæformis*, *fulgetrum*, *Delesserti*, *Deshayesi*, *rutila*, *Norrisi*, *reticulata*, *costata*, *Ellioti*, *Jamrachi*, *deliciosa*, deux exemplaires, dont un *operculé*, toutes rivales de beauté et d'éclat ; la *Voluta polyzonalis ; V. Ruckeri*, récemment découverte en Australie, et enfin, la *V. africana*, dont M. Prévost possède, paraît-il, le meilleur spécimen connu.

Les splendeurs du genre *Cypræa* sont dignement représentées par des exemplaires parfaits des *C. aurantia*, *umbilicata, leucostoma, tessellata, Scotti,* etc., etc.

Les espèces terrestres et fluviatiles occupent une place importante dans cette collection. Les *Melania* et genres

voisins, les *Ampullaria*, *Unio*, *Anodon* y figurent en grand nombre.

Parmi les Bulimes, nous signalerons le *Bulimus Adansoni* d'une beauté exceptionnelle, et la série à peu près entière des Bulimes auriculiformes de l'archipel Néo-Calédonien; citons encore de beaux *Cyclostomes* et les *Anostoma ringens* et *globulosum*.

Le grand genre *Helix* a été l'objet d'une prédilection particulière et compte plus de trois cents espèces choisies parmi les plus belles indiennes et australes, cinquante de Madère, et le plus possible des espèces de nos contrées (1).

Enfin, M. Prévost s'occupe de former une collection malacologique locale, déjà pourvue de quelques espèces intéressantes.

Le déjeuner à l'hôtel du Grand-Cerf réunissait presque tous les membres présents à Alençon; il était présidé par M. de Brébisson, et au dessert, M. de La Sicotière le remerciait de sa visite en portant le toast suivant, salué par d'unanimes acclamations:

« Messieurs, la santé de M. Brébisson ne lui permet pas « de rester avec vous jusqu'à ce soir et d'assister à votre « banquet d'adieu. Nous devons être profondément recon- « naissants de sa visite. Permettez-moi de me faire ici l'inter- « prète de vos remerciements et des sentiments qu'il nous « inspire à tous.

« Messieurs, à l'illustre maître dont le nom est une des « gloire de la botanique française! A l'homme éminent et

(1) Depuis la réunion de la Société, la collection de M. le docteur Prévost s'est enrichie de l'*Helix constricta*, Boubée, espèce pyrénéenne, et la plus rare de la faune française, dont plusieurs échantillons sont arrivés vivants à Alençon, aujourd'hui 7 août, par l'entremise de M. Pichon, sous-inspecteur des forêts.

« excellent qui, dans sa longue et laborieuse carrière, a su « se faire tant d'amis et pas un jaloux ! A celui qui, dès ses « premiers travaux, savait associer la maturité à la vivacité « de l'esprit, et qui aujourd'hui, sous le poids des années, « garde et gardera longtemps encore, nous l'espérons, la « fleur immortelle de l'esprit le plus jeune, des sentiments « les plus délicats, de la plus exquise bienveillance ! A M. de « Brébisson ! »

A une heure de l'après-midi a commencé la séance publique dans la grande salle de l'Hôtel-de-Ville, offerte par M. le Maire de la façon la plus empressée.

Parmi les personnes présentes on remarque, outre les membres de la Société déjà cités, M. le docteur Chambay, premier adjoint ; M. Tourangin, receveur général ; M. Charpentier, inspecteur d'Académie ; M. Plannaz, intendant militaire ; M. Boissière, maître de verrerie ; M. l'abbé Croquet, de Beauvain ; MM. Ruillier et Pichon, inspecteurs des forêts ; M. de Courtilloles ; M. Dreux, professeur au Lycée ; M. Gahéry, de Lisieux, et plusieurs autres personnes.

La séance étant ouverte, M. Morière remercie de leur concours MM. de La Sicotière, Prévost et Letellier ; fait connaître que la Société Linnéenne a admis ce dernier au nombre de ses membres honoraires, et qu'elle lui accorde une médaille d'argent à l'effigie de Linné, à titre de récompense pour les services qu'il a rendus à la science.

M. le docteur Bourienne lit ensuite un Historique de la Société Linnéenne, écouté avec le plus vif intérêt.

M. le docteur Deplanche, ancien chirurgien de la marine, qui a passé de longues années à la Nouvelle-Calédonie, lit un Mémoire très-important sur les naturels de cet archipel. On attend avec une grande impatience la publication de ce grand travail.

M. Vieillard, de Périers, digne compagnon de M. Deplan-

che, et qui s'est adonné plus spécialement à l'étude de la botanique, lit un Exposé de la végétation du même archipel Néo-Calédonien.

M. Gillet, d'Alençon, une Note intéressante sur deux champignons très-voisins : l'un comestible, l'autre vénéneux, l'*agaricus deliciosus* et l'*agaricus perniciosus*.

M. Husnot, de Cahan, des Considérations sur la Géographie botanique des Antilles.

M. le docteur Godey, de Balleroy, des Observations sur les Lichens de la Basse-Normandie.

M. Cotteau, d'Auxerre, prenant la parole à propos d'un échinoderme trouvé à Damigny, près d'Alençon, et décrit par lui dans les *Echinides de la Sarthe*, sous le nom de *Heterocidaris Trigeri*, a développé des considérations très-importantes et très-élevées sur la permanence des espèces dans les temps géologiques.

M. de La Sicotière a appelé l'attention de la Société sur les *Empreintes* qu'il a découvertes à Bagnoles et à Saint-Léonard. Une discussion s'engage à laquelle prennent part M. Morière, M. Cotteau et M. l'abbé Croquet. M. Fauvel résume la discussion en avouant que la nature de ces empreintes est encore un mystère scientifique.

M. Fauvel lit encore un Coup-d'Œil sur la distribution géographique des insectes en France, extrait de l'Introduction de l'ouvrage dont il commence la publication.

Enfin, M. Bertot, de Bayeux, communique à la Société des dessins de plantes obtenus par un procédé instantané dont il est l'inventeur ; et M. Husnot, deux gracieux petits nids d'oiseaux-mouches avec leurs œufs, dont il veut bien faire hommage au Musée d'Alençon.

La Société, levant la séance, passe dans les salles du Musée d'Histoire naturelle.

Le Musée d'Alençon ne date que d'un petit nombre

d'années; mais son histoire est si instructive et en même temps si glorieuse par les noms illustres qu'elle rappelle, qu'on nous permettra de la raconter en quelques mots.

Le 2 septembre 1836, l'Association normande, si chère à notre province par les services qu'elle lui a rendus, se réunissait à Alençon.

On comptait, parmi les membres présents: MM. de Caumont, fondateur de l'Association; de Magneville, fondateur du Musée d'histoire naturelle de Caen; Lair, secrétaire de la Société d'Agriculture de la même ville; Boblaye, capitaine du génie, chargé des travaux de la carte de France et savant géologue; le comte Curial, pair de France; le Dr Libert, député; L. de La Sicotière, avocat; Debrix, procureur du roi; Desnos, pharmacien; Lelièvre, botaniste, et beaucoup d'autres.

C'était la première fois qu'on voyait réunis en cette ville, pour un motif scientifique, un certain nombre de personnages distingués. L'attention fut éveillée et les séances furent suivies avec intérêt par ce qu'il y avait dans le pays de personnes intelligentes. La session dura cinq jours, pendant lesquels l'Association reçut d'intéressantes communications.

Parmi les plus importantes fut celle du capitaine Boblaye sur la géologie des cantons de Séez, d'Exmes, de Moulins-la-Marche et de Merlerault. C'était le premier travail d'ensemble un peu détaillé sur la géologie du département. Il fut écouté avec le plus vif intérêt, et l'Association, sur la proposition de M. de Caumont, adopta la résolution suivante :

« Provoquer le dépôt à la bibliothèque d'Alençon de tous « les échantillons minéralogiques découverts dans le dépar- « tement ou aux environs..... afin d'arriver à former un « musée départemental d'histoire naturelle. »

Un an plus tard, à la même date, la Société Géologique de France se réunissait également à Alençon pour y tenir une session extraordinaire.

Plus de vingt-cinq membres titulaires prirent part à ses travaux ; plus de cinquante personnes suivirent les séances et les excursions.

Parmi les membres et les personnes présentes, il faut citer avant tous les autres, l'illustre Buckland, le plus grand géologue de l'Angleterre à cette époque; puis les capitaines du génie Hossard et Boblaye, les ingénieurs Blavier, Triger et Pouëttre; MM. de Bellisle, Cauvin, Astoud, de La Billardière, Leguicheux, Michelin, Roberton, L. de La Sicotière, de Verneuil, le comte de Chambray, le comte Curial, des Provostières, Galeron, Dr Marchand, Sévestre, Witzinski, etc.

La Société Géologique parcourut les environs d'Alençon pendant sept jours, du 3 au 10 septembre 1837, et son *Bulletin* fait foi de tout l'intérêt qu'elle y trouva et de l'importance des observations qu'elle eut l'occasion d'y faire.

A la dernière séance, M. Buckland fit ressortir l'analogie frappante des terrains des environs d'Alençon avec ceux de quelques parties de l'Angleterre. « Nulle part, dit-il, cette « analogie n'est plus parfaite et mieux caractérisée; nulle « part je n'ai rencontré une application plus évidente, plus « décisive des grandes lois d'uniformité qui président à toutes « les œuvres de la création. »

Puis, entrant dans quelques détails sur la richesse de nos terrains en minéraux et en fossiles, il *s'étonne qu'un musée n'ait pas été ouvert à Alençon pour en recevoir la collection.* Il fait sentir combien de semblables collections sont utiles à la science et combien la création de ce musée serait opportune en ce moment où les travaux de MM. Boblaye et Triger avaient jeté une si vive lumière sur la statistique géologique des environs d'Alençon.

L'élan était donné par les illustrations de la science française et étrangère ; il fallait se mettre à l'œuvre.

M. de La Sicotière présenta au conseil municipal une

demande pour la fondation d'un musée. Le 17 août 1839, le conseil accordait un local et votait quelques fonds. M. Blavier, ingénieur des mines, offrait à la ville la collection des roches et des fossiles recueillis par lui pendant son exploration du département en 1837 et 1838. Ce fut le premier fonds du musée. Quelques personnes généreuses, le comte Curial, M. de La Sicotière, M. Sévestre aîné, le colonel Charpentier ajoutèrent des dons considérables, et on garnit un certain nombre de vitrines.

Malheureusement, le mouvement imprimé fut de courte durée. Les salles du musée étaient à peu près inaccessibles; personne ne les visita, et le musée tomba bien vite dans l'oubli et l'abandon. Peut-être même ce premier fonds eût-il été gaspillé, comme autrefois les collections de l'École centrale de l'Orne, sans la persévérance du conservateur actuel qui, sans titre ni permission explicite, remit un peu d'ordre, garda les clefs, et dut par la suite opérer jusqu'à trois déménagements pour sauver ce qui restait.

Il ne fallut rien moins qu'une nouvelle réunion de l'Association normande, en 1857, pour rappeler l'attention des autorités sur la nécessité d'un musée public, et pour en déterminer enfin la création.

On appropria donc à l'hôtel-de-ville une belle salle pour les tableaux et une autre plus petite pour les dessins; et on donna deux petites salles pour l'histoire naturelle. M. Godard, le célèbre et trop modeste graveur dont nous déplorons encore la perte, rangea les salles des beaux-arts; M. Letellier, les salles d'histoire naturelle; et le 15 juillet 1857, se fit l'inauguration solennelle par M. Corbière, maire de la ville, entouré de son conseil municipal, et en présence de M. de Caumont et d'un grand nombre de membres de l'Association normande.

Depuis lors, toutes les collections se sont enrichies, *presque*

sans frais pour la ville, par des dons venus de tous côtés; les deux petites salles sont encombrées, et beaucoup d'objets restent en caisse faute de place pour les exposer.

Espérons que la sollicitude éclairée de l'administration remédiera à cet état de choses; qu'elle nous donnera un jour un emplacement commode, assez vaste pour y ranger toutes nos richesses, digne enfin de l'importance que présentent à tous les points de vue toutes les branches de l'histoire naturelle.

Voyons maintenant les collections, et d'abord les collections départementales.

La collection des roches du département de l'Orne, formée à l'origine par M. Blavier, s'est notablement accrue et présente aujourd'hui le tableau assez complet de la géologie locale. La série des granits d'Alençon, surtout, présente tous les accidents et tous les minéraux accidentels qu'on y a découverts jusqu'ici. On y peut voir de superbes représentants du *Diamant d'Alençon*, dont l'un, donné par M. Lécusson, est un prisme hexagonal de 7 centimètres de côté; — un autre de 10 centimètres de longueur; — de beaux morceaux de *feldspath orthose;* — des groupes de *Béril*, variété d'émeraude, formés de prismes rayonnants appelés par les ouvriers des soleils ou des saints-sacrements; — du *mica* en larges lames hexagonales superposées; — du *mica* en aiguilles rayonnantes; — de la *tourmaline*; — du *kaolin* avec les divers états d'altération depuis la *pegmatite*, qui fait les bords des massifs, jusqu'au *kaolin plastique*, utilisable comme terre à porcelaine.

Les fossiles du département n'ont pas encore été mis à part, faute de place, mais ils le seront prochainement.

La collection des oiseaux du département est presque complète. Elle est due à peu près tout entière à la générosité de M. Hupier, ancien conseiller de préfecture, aujourd'hui con-

servateur du Musée des Beaux-Arts. Elle contient plus de 200 individus, dont la plupart sont montés avec une rare perfection.

La série locale des reptiles est commencée. Il en est de même de celle des coquilles vivantes.

Les éléments de l'herbier départemental sont réunis en grand nombre et seront mis en ordre dès que l'espace le permettra.

Quant aux collections générales, elles forment déjà plusieurs séries fort appréciées du public. Ce sont :

La collection de minéralogie, dans laquelle on remarque de belles suites de minerais d'argent, de cuivre, de plomb, de fer, d'antimoine ; — des échantillons splendides de *cristal de roche* sur *quartz* et sur *sidérose* ; — une riche série de *grenats*, un bloc de *cuivre natif de Corse* ; — de beaux échantillons *d'aimant*, et un fragment *d'aérolithe* de la *pluie de pierres* tombée à Laigle en 1803.

La collection de conchyliologie, donnée en grande partie par le neveu du célèbre Labillardière, renferme déjà de bonnes pièces, notamment un *Conus auratus*, un *Murex regius*, un *Murex brassica* d'une beauté exceptionnelle, etc.

Il y a aussi de beaux objets de la Nouvelle-Calédonie donnés par M. Deplanche après son premier voyage ; une petite série de polypiers, et quelques boîtes de coléoptères.

La série paléontologique remplit à elle seule une grande armoire et quatre vitrines. Elle renferme des fossiles de tous les terrains, surtout des terrains tertiaires inconnus dans l'Orne.

La Société remarque spécialement les séries départementales, et insiste sur la nécessité de ces *collections locales* qui font connaître au premier coup d'œil les ressources scientifiques d'un pays, et qui peuvent rendre d'immenses services à l'agriculture, aux travaux publics et à l'industrie.

M. Cotteau a bien voulu de plus donner son approbation à l'arrangement matériel des objets, bien qu'on doive regretter vivement le manque de place, qui force à les trop resserrer les uns contre les autres.

De tous les objets portés à l'ordre du jour, il n'en reste plus qu'un : le dîner *en famille* des membres de la Société et des personnes qui ont participé à ses travaux.

On se réunit donc au Grand-Cerf à 7 heures.

La vie et la fatigue en commun de ces deux jours a fait de tous des amis ; aussi le banquet est-il cordial et animé.

A la fin, M. le docteur Bourienne porte, suivant l'usage, un toast à la mémoire de Linné. On l'accueille, bien entendu, avec les sentiments de respect que chacun conserve pour le grand législateur de l'histoire naturelle, patron de la Société.

Puis M. le docteur Prévost, au nom des Alençonnais, remercie la Société Linnéenne de l'honneur qu'elle a fait à notre ville en la choisissant cette année pour le but de ses études ; il remercie aussi M. Cotteau, dont la présence a si fort contribué à l'intérêt de l'excursion et de la séance publique. M. Cotteau répond avec cet heureux choix d'expressions et cette élévation de la pensée que nous connaissons tous.

Enfin, M. Morière, prenant la parole à son tour, porte un dernier toast à la ville d'Alençon, il la remercie de son accueil hospitalier ; il exprime l'espoir que la Société y reviendra dans quelques années, proclame l'importance des observations qu'elle a faites et des lectures qu'elle a entendues, et, après avoir ajouté quelques mots touchants pour la mémoire du docteur Périer, mort récemment, et l'un des plus habiles explorateurs de la flore de l'Orne, il exprime le vœu de voir donner à l'une de nos rues le nom de l'illustre botaniste Labillardière, l'un des enfants d'Alençon.

On se sépare alors, en se donnant rendez-vous pour l'an prochain à Valognes.

Qu'il nous soit permis de porter tout de suite à la connaissance de la Société que le vœu de M. Morière a déjà reçu son accomplissement. Le Conseil municipal d'Alençon a donné le nom de Labillardière à l'une des rues nouvelles du quartier de la Gare.

Et ainsi ce nom, inscrit sur nos murailles, nous rappellera en même temps l'une des illustrations de notre ville et la visite de la Société Linnéenne.

Alençon, 12 août 1869.

LETELLIER

LISTE GÉNÉRALE DES MEMBRES.

MEMBRES HONORAIRES.

Date de nomination.

M. Fée, professeur à la Faculté des sciences de Strasbourg . . . . . 1823 Fondateur.

Secrétaire — : M. de Caumont, membre correspondant de l'Institut. . . . . 1823 Fondateur.

Archiviste — : M. Faucon-Duquesnay, docteur-médecin. . . . . 1823 Fondateur.

LISTE

DES MEMBRES RÉSIDANTS DE LA SOCIÉTÉ.

MM. Aize, professeur libre. 1867

Berjot, membre du Conseil municipal. . . . 1863

Bin-Dupart, pharmacien. 1861

Bonnechose (de), au château de Monceaux, près Bayeux. 1826

Bougarel, ingénieur des ponts-et-chaussées, rue Vilaine, à Caen. 1869

Bourienne, docteur-médecin. . . . . 1823 Fondateur.

Bourienne (A), docteur-médecin, *président de la Société*. 1854

Caumont (de), correspondant de l'Institut, *secrétaire honoraire de la Société*. . . . . 1823 Fondateur.

Durand, pharmacien des Hôpitaux. 1854

Eudes-Deslongchamps (Eugène), professeur de Zoologie à la Faculté des sciences, membre du Comité de la Paléontologie française. . 1853

Feray de Montitier, ancien juge de paix, rue de Bretagne-Bourg-l'Abbé, à Caen. . . . .

Date de nomination

MM. Faucon-Duquesnay, docteur-médecin. . . . . 1823 Fondateur.
Fauvel (Albert), *bibliothécaire de la Société*. . 1859
Fayel, pharmacien. 1854
Fayel (C), docteur-médecin. 1859
Féron, pharmacien. 1859
Formigny de La Londe (de), ornithologiste. . . 1864
Gandy, propriétaire, à Caen. 1867
Glendowyn Scott (Cel), propriétaire, à Caen. 1868
Goesle, professeur au Lycée. 1867
Goulard, botaniste, rue de l'Enganmerie. . . . 1866
Halbique, pharmacien 1843
Hue de Mathan, entomologiste. 1859
Jouanne, professeur au Lycée. 1860
Le Blanc-Hardel, éditeur, rue Froide, à Caen. 1869
Le Boucher, professeur de Physique à la Faculté des sciences. 1848
Liégard (L.), professeur à l'École de médecine. 1866
Marc (l'abbé), *archiviste de la Société*. . . . 1861
Moncoq (l'abbé), chef d'institution. 1864
Morière, professeur de Géologie et de Botanique à la Faculté des sciences, *secrétaire de la Société*. 1844
Pierre (I.), doyen de la Faculté des sciences, membre correspondant de l'Institut. 1848
Postel, docteur-médecin, *vice-secrétaire de la Société*. 1858
Puchot, préparateur à la Faculté des sciences. 1868
Roulland, docteur-médecin. 1866
Vieillard, ingénieur des mines. 1865
Viger, docteur-médecin. 1861

LISTE

DES MEMBRES CORRESPONDANTS QUI ONT ADHÉRÉ AUX NOUVEAUX STATUTS.

Date de nomination.

MM. Beaumont (Élie de), sénateur, membre de l'Institut, etc., à Paris. 1826

Bert (Paul), professeur de Zoologie à la Faculté des sciences de Bordeaux. 1865

Bertot, inspecteur des pharmacies, à Bayeux (Calvados) 1851

Besnou, chirurgien en chef de la marine en retraite, à Avranches (Manche). 1861

Bignon, docteur-médecin, à la Ferté-Macé (Orne). 1867

Boissière, directeur de verrerie, à Alençon.. . 1869

Bonnechose (E. de), botaniste à Bayeux (Calvados). 1859

Bourdon, receveur de la Poste, à Alençon. . . 1869

Bonvouloir (de), entomologiste, à Paris. . . . 1864

Boutillier, géologue, à Roncherolles, par Darnétal, près Rouen. 1866

Brébisson (de), botaniste, à Falaise (Calvados). 1825

Brébisson (René de), conchyliologiste, à Falaise. 1869

Bréon, géologue, à Semur (Côte-d'Or). . . . 1864

Brongniart (A.-E.), professeur au Muséum d'histoire naturelle, à Paris. 1826

Bucaille, géologue, rue St-Vivien, 132, à Rouen. 1866

Bureau, botaniste, quai de Béthune, à Paris. 1858

Castro, docteur-médecin, à Para (Brésil). . . 1867

Chênedollé (de), conseiller général, à Vire.. . 1866

Colbeau, secrétaire de la Société malacologique de Belgique, à Bruxelles. . . . . *Id.*

Collenot, géologue, à Semur (Côte-d'Or). . . 1826

Constantin, docteur-médecin, géologue, à Poitiers. 1865

Cotteau, magistrat, membre du Comité de la Paléontologie française, à Auxerre (Yonne). . 1863

Date de nomination.

MM. Croquet (l'abbé), aumônier de l'établissement thermal de Bagnoles (Orne). 1867
Crié (Louis), naturaliste, à Sillé-le-Guillaume (Sarthe) 1869
Courteille, pharmacien, à Lisieux. 1869
Deplanche, chirurgien auxiliaire de la marine, en retraite, à Argentan 1861
Dewalque, professeur de Paléontologie à l'Université de Liége (Belgique). 1857
Des Moulins (Charles), géologue, à Bordeaux (Gironde). 1829
Desnoyers (Jules), bibliothécaire en chef du Muséum, à Paris 1825
Douétil, instituteur communal, à Vire. . . . 1866
Doumet, député au Corps législatif, à Cette (Var). 1862
Dufour, président de la Société des sciences de Nantes (Loire-Inférieure) 1863
Duhamel, botaniste, à Camembert (Orne). . . 1856
Dumortier, négociant, membre de la Société géologique de France, à Lyon (Rhône). . . 1866
Duveau, ingénieur civil, à Rouen. 1865
Ebray, ingénieur du chemin de fer de Lyon, membre du Comité de la Paléontologie française, à Tarare (Rhône). 1863
Étienne, pharmacien, à Elbeuf. 1867
Fédérique, bibliothécaire de la ville de Vire. 1866
Féret, ancien juge de paix, à Pont-l'Évêque (Calvados) 1865
Ferry (de), membre du Comité de la Paléontologie française, à Bussières, près Mâcon (Saône-et-Loire). 1860
Flouest, paléontologiste, procureur impérial, à Châlons-sur-Marne. 1866
Fouchard, docteur-médecin, à La Cambe (Calvados) 1867

Date de nomination.

MM. Fromentel (de), docteur-médecin, membre du Comité de la Paléontologie française, à Gray (Haute-Saône). 1866
Germiny (de), entomologiste, à Paris. 1864
Gillet, botaniste, à Alençon. 1867
Gosselin, pharmacien, à Caudebec-lès-Elbeuf. 1868
Grenier, docteur-médecin, président de la Société entomologique de France, 64, rue de Vaugirard, à Paris. 1867
Hébert, professeur de Géologie à la Faculté des sciences de Paris, membre du Comité de la Paléontologie française 1860
Hoven (Van der), zoologiste, professeur à l'Université de Leyde (Hollande) 1857
Husnot, botaniste, à Cahan, par Athis (Orne). 1864
Jardin-Edelestan, commissaire de la marine, à Bordeaux. 1861
Labordette (docteur de), à Lisieux. 1869
Lacaille, botaniste, à Bolbec (Seine-Inférieure). 1869
Lalleman, adjoint au maire de Vire. 1866
Lallemant, pharmacien, membre de la Société entomologique de France, à Meudon (Seine). 1868
Larturière (de), maire de Vire . . . . . *Id.*
Le Baron, pharmacien, à Bayeux 1867
Le Béhot, pharmacien, à Aunay-sur-Odon (Calvados) 1862
Le Bel, docteur-médecin, botaniste, à Valognes (Manche). 1850
Le Bouteiller, entomologiste, à Rouen, rue des Charettes 1865
Le Demay, médecin, à Bagnoles (Orne) 1867
Le Gorjeu, avocat, à Vire. 1866
Legrain, artiste peintre, à Vire . . . . . *Id.*
Lehon (le major), à Bruxelles. 1868
Lennier, conservateur du musée du Havre (Seine-Inférieure) 1863

Date de nomination.

MM. Le Marchand, médecin major de 1re classe, à Amélie-les-Bains. 1866
Lenormand (René), botaniste, à Vire (Calvados) 1863
Lepage, pharmacien à Gisors (Eure) 1850
Lepage, négociant, ingénieur des arts et manufactures, à Vire 1866
Leymerie, professeur de Géologie à la Faculté des sciences de Toulouse 1864
Limur (de), conseiller général du Morbihan . . 1866
Loriol (de), géologue, à Frontenex, près Genève (Suisse). 1869
Malinvaud, botaniste, rue Clément, 6, hôtel de l'Alma, à Paris. 1864
Manoury, professeur au Collége de Falaise. . . 1869
Marchand, pharmacien, à Fécamp (Seine-Inférieure 1860
Marchand (le Dr Léon), à Paris 1868
Marseul (de), entomologiste, aux Ternes, à Paris 1865
Martin (Honoré), zoologiste, aux Martigues (Bouches-du-Rhône) 1864
Martin, secrétaire de la Société d'agriculture de Vire. 1866
Mathieu, pharmacien, à Pont-l'Évêque. . . .
Mellion, pharmacien, à Vimoutiers (Orne). . . 1859
Milne-Edwards (Alphonse), professeur à l'École de pharmacie de Paris 1864
Mocquerys, entomologiste, à Évreux 1857
Munier-Chalmas, préparateur de Géologie à la Faculté des sciences de Paris 1863
Nanzouty (de), général commandant la subdivision, à Angers 1862
Ogier-Ward, docteur-médecin, à St-Germain-en-Laye 1866
Olivier, inspecteur des ponts-et-chaussées, à Paris. 1865

Date de nomination.

MM. Omalius-d'Halloy (de), président du Sénat belge, à Halloy, près Bruxelles (Belgique). . 1827
Ozanne, juge d'instruction, à Vire 1866
Pelvet (le docteur), naturaliste, à Vire. . . . 1869
Pépin, docteur-médecin, à St-Pierre-sur-Dive. 1862
Picard, professeur au collége de Bouxviller (Bas-Rhin). 1865
Pierrat, ornithologiste, à Gerbamont, près Vagny (Voges) . . . . . *Id.*
Piette (E.), magistrat, membre du Comité de la Paléontologie française, à Craonne (Aisne). 1864
Porquet, docteur-médecin, à Vire. 1866
Quéruel, pharmacien, à Vire. . . . . *Id.*
Rabauld (docteur), à Bagnoles. 1868
Raincourt (de), archiviste de la Société géologique de France, à Paris. 1864
Raulin, professeur de physique en mission, à Paris. 1864
Reiche (Louis), ancien président de la Société entomologique de France, rue du Vingt-neuf-Juillet, 10, à Paris. 1869
Renou, avocat et botaniste, à Nantes (Loire-Inférieure) . . . . . 1823 Fondateur.
Reynès, docteur ès sciences et en médecine, à Marseille (Bouches-du-Rhône). 1864
Richard, directeur de l'établissement thermal de Bagnoles (Orne). 1867
Roubalet, géologue, à Nancy. 1865
Saporta (de), botaniste et paléontologiste, à Aix (Bouches-du-Rhône).. 1866
Saulcy (de), entomologiste, à Metz (Moselle). 1865
Schlœnbach, docteur ès sciences, aide-naturaliste au musée de Vienne. 1864
Schlumberger, ingénieur de la marine, à Nancy (Meurthe).. 1863
Sicotière (de La), avocat, à Alençon. 1861
Sipière, vétérinaire en chef, à Alger. 1868

Date de nomination.

MM. Thielens, docteur-médecin, botaniste et géologue, à Tirelemont (Belgique). 1865
Verneuil (de), membre de l'Institut et du Comité de la Paléontologie française, à Paris. . . . 1855
Vibraye (de), membre de l'Institut, au château de Cheverny, près Blois. 1855
Vieillard, chirurgien auxiliaire de la marine, en retraite, à Périers (Manche). 1861
Villers (Georges de), adjoint au maire de Bayeux (Calvados). 1845
Vos (de), botaniste, à Namur (Belgique).. . . 1866
Yver (L.), ornithologiste, au château du Quesnot, par Canisy (Manche). 1863
Zezchner, professeur à l'Université de Varsovie. 1866
Zittel, professeur de Géologie à l'École polytechnique de Carlsrhue (grand duché de Bade). 1865

Nota.—Prière à MM. les correspondants de rectifier, s'il y a lieu, la date de nomination et leur adresse.

TABLE DES COMMUNICATIONS

PAR NOMS D'AUTEURS.

MM.

BERTOT. Découverte du *Senebiera pinnatifida* à Courseulles, p. 19.

BONNECHOSE (Edmond de). Découverte de l'*Alyssum maritimum* dans les sables de Graye, du *Barkhausia setosa* dans un champ de luzerne à Ver, du *Potamogeton obtusifolius* à l'étang de La Bazoque, et du *Potamogeton acutifolius* dans les fossés du marais de Sables, p. 18.

BOURIENNE (Dr). Historique de la Société Linnéenne, lu à la séance publique tenue à Alençon le dimanche 4 juillet, p. 261.

DEPLANCHE (Émile). Ethnologie Calédonienne, p. 186.

DESLONGCHAMPS (Eugène EUDES-). Communication relative à une tête d'Ichthyosaure de nouvelle espèce trouvée à La Caine, dans la partie moyenne du lias supérieur, p. 850. — Portion de tête de poisson fossile (*Lepidotus Elvensis*) trouvée dans le lias supérieur, p. 99.

FAUVEL. Observations sur la notion de l'espèce dans les *Insectes* et spécialement chez les *Coléoptères*, p. 229.

FAYEL (docteur). Notice biographique sur M. le docteur Fourneaux, p. 231.

GANDY. Communication relative aux variétés de forme que peut offrir une même espèce de *Fougère*, p. 74.

GILLET. Notice sur les *Agaricus deliciosus* et *perniciosus*, p. 247.

GOESLE. Observations sur les mœurs du Coucou, p. 246.

HUSNOT. Catalogue des Cryptogames recueillis aux Antilles françaises en 1868, et essai sur leur distribution géographique dans ces îles, p. 19. — Description géologique et géographique, p. 21. — Fougères

et Lycopodiacées, p. 31. — I. Hymenophyllées, p. 34 ; II. Polypodiacées, p. 40 ; III. Gleichéniacées, p. 66 ; IV. Schizéacées, p. 67 ; V. Danæacées, p. 68 ; VI. Ophioglossées, *Id.* ; VII. Lycopodiacées, p. 69.

LETELLIER. Excursion de la Société Linnéenne à Alençon, les samedi 3 et dimanche 4 juillet 1869, p. 277.

LIÉGARD (Dr Léon). Communication relative à l'entomologie et à la pathologie dermatologique, p. 92. — Fait extraordinaire de parasitisme, p. 204.

MARC (l'abbé). Note sur un bois fossile de *Cervus elaphus* et son gisement, p. 86.

MARIE. Coquilles de la Nouvelle-Calédonie, p. 270.

MORIÈRE. Germination de pépins de citrouille à l'intérieur du fruit : explication du phénomène, p. 79. — Causes qui ont pu amener à une assez grande distance en mer le bois de cerf sur lequel M. l'abbé Marc a fait une communication, p. 98. — Communication relative à une mâchoire inférieure de *Steneosaurus* appartenant au docteur Pépin, de St-Pierre-sur-Dive, et qui a été trouvée dans la *grande oolithe* de cette localité, p. 100. — Communication relative à une spathe anormale d'*Alocasia*, p. 229. — Allocution prononcée à la séance publique tenue à Alençon, le dimanche 4 juillet 1869, p. 259. — Communication relative à l'acclimatation de l'*Elodea Canadensis* dans les cours d'eau des environs de Caen, p. 275.

NYLANDER. Recognitio monographica *Ramalinarum*, p. 101. — Ramalinei, p. 103. — Ramalea, p. 174. — Dufourea, p. 175. — Heteriua, 177.

PUCHOT. Note sur la mesure des angles avec le goniomètre de Babinet, p. 272.

RAULIN. De l'utilité de la silice dans le développement des Mucédinées, p. 76. — Application à la conservation du cidre du procédé indiqué par M. Pasteur pour les vins, p. 77. — Allocution en prenant place au auteuil de la présidence, p. 84. — Examen de

cette question : *Certains organismes parasites doivent-ils être considérés comme étant la cause des épidémies que l'on a observées sur plusieurs végétaux et animaux*, p. 93.

Roussel (Dr). Énumération des Champignons récoltés par M. Husnot aux Antilles françaises, en 1868.—*Hymenomycetes*, p. 218. — *Pyrenomycetes*, p. 224. — *Myxogastres*, p. 225. — *Haplomycetes*, p. 225.

Ward (Dr Ogier). Baguette plate d'Échinoderme trouvée dans les argiles de l'oolithe ferrugineuse, p. 74. — Empreinte végétale trouvée dans le fuller's earth, p. 75. — Bases d'Apiocrinites découvertes au Maresquet dans la grande oolithe, p. 76. — *Eligmus* trouvé au Maresquet, p. 86. — Observations sur les mœurs du Coucou, p. 246.

TABLE DES MATIÈRES.

Pages.

Composition du bureau de la Société pendant l'année 1868-69. 1
Statuts de la Société. 3
Règlement intérieur. 7

SÉANCE DU 9 NOVEMBRE 1868.

Communication de MM. Bertot et Edmond de Bonnechose relative à la découverte de plusieurs plantes nouvelles ou de localités nouvelles de plantes rares pour la *Flore de Normandie*. 19
Catalogue de Cryptogames recueillis aux Antilles françaises en 1868, et essai sur leur distribution géographique dans ces îles, par M. T. Husnot . . . . . *Id.*
Description géographique et géologique. 21
Fougères et Lycopodiacées. 31
I. Hyménophyllées. 34
II. Polypodiacées. 40
III. Gleichéniacées. 66
IV. Schizéacées. 67
V. Danæacées 68
VI. Ophioglossées. . . . . *Id.*
Lycopodiacées. 69
Communication de M. Gandy relative aux variétés de forme que peut offrir la même fougère. 74
Baguette d'Echinoderme trouvée par M. le Dr Ogier Ward dans les argiles de l'oolithe ferrugineuse. . . . . *Id.*
Doubles floraisons observées en 1868. . . . . *Id.*

SÉANCE DU 7 DÉCEMBRE.

M. le Dr Ogier Ward montre à ses collègues : 1° une empreinte végétale qu'il a trouvée dans le fuller's earth ; 2° des bases d'*Apiocrinites* qu'il a découvertes dans la couche à *Eligmus* au Maresquet 75
Utilité de la silice dans le développement des Mucédinées, par M. Raulin, professeur de physique au Lycée de Caen. . 76

Application à la conservation du cidre du procédé indiqué par M. Pasteur pour la conservation des vins. 77
Germination de pépins de citrouille à l'intérieur du fruit; explication de ce phénomène, par M. Morière 79
Renouvellement du bureau 83

SÉANCE DU 11 JANVIER 1869.

Allocution de M. Raulin en prenant possession du fauteuil de la présidence 84
M. Eug. Deslongchamps met sous les yeux de ses collègues une tête d'une nouvelle espèce d'*Ichthyosaure* qu'il vient de préparer et qui a été trouvée à La Caine dans la couche à *Ammonites serpentinus* 85
M. le Dr Ogier Ward montre divers échantillons d'*Eligmus* qu'il a trouvés récemment au Maresquet dans la grande oolithe. 86
Note sur un bois fossile de *Cervus elaphus* et son gisement, par M. l'abbé Marc. . . . . *Id.*
Réflexions du secrétaire sur la note précédente 90
Communication relative à l'entomologie et à la pathologie dermatologique. 92
Examen de cette question : Certains organismes parasites doivent-ils être considérés comme étant la cause des épidémies que l'on a observées sur plusieurs végétaux et animaux, par M. Raulin. 93
Exposé de la situation financière de la Société. 97
Approbation des comptes du Trésorier. . . . . *Id.*

SÉANCE DU 1er FÉVRIER.

Discussion relative à la communication faite par M. l'abbé Marc dans la séance précédente. 98
Lettre de M. le Ministre de l'Instruction publique annonçant l'époque de la distribution des récompenses accordées aux Sociétés savantes, à la suite des concours de 1868. . . 99
Communication de M. Deslongchamps relativement à une tête de poisson fossile (*Lepidotus Elvensis*) trouvée dans le lias supérieur . . . . . *Id.*

Communication relative à une mâchoire inférieure de *Steneosaurus* qui appartient au docteur Pépin, de St-Pierre-sur-Dive, et qui a été trouvée dans la grande oolithe de cette localité 100
Recognitio Monographica Ramalinarum, par M. le docteur William Nylander. 101
Ramalinei 103
Ramalea. 174
Dufourea 175
Heterina 177

SÉANCE DU 8 MARS.

Désignation des membres de la Société qui doivent assister aux séances de la Sorbonne 182
Prix annuel de 1,000 fr. fondé par l'Empereur dans chacune des Académies 182
Nomination d'un secrétaire et d'un secrétaire-adjoint. . . . 185
Mémoire sur l'Ethnologie calédonienne, par M. Émile Deplanche. 186

SÉANCE DU 12 AVRIL.

Communication sur un fait extraordinaire de parasitisme, par M. le docteur Léon Liégard. 214
Énumération des Champignons récoltés par M. T. Husnot aux Antilles françaises en 1868, par M. le Dr Roussel. . . . 217
Hymenomycètes 218
Pyrenomycètes. 224
Myxogastres 225
Haplomycètes . . . . . *Id.*
Choix d'Alençon comme lieu de l'excursion annuelle de la Société en 1869. 226
Nomination : 1° de M. Bougarel, ingénieur des ponts-et-chaussées à Caen, comme membre résidant ; 2° de MM. de Loriol, géologue à Frontenex, près Genève, et docteur Labordette, de Lisieux, comme membres correspondants. 226

SÉANCE DU 3 MAI.

M. Morière annonce à la Compagnie la perte qu'elle vient de faire dans la personne de M. Amédée de Montbrun. . . . 228
Proposition faite à la Compagnie par M. l'abbé Duperron, inspecteur de l'Académie. 229
Communication de M. Morière relativement à un cas tératologique offert par une spathe d'*Alocasia*. . . . . *Id.*
Observations sur la notion de l'*Espèce* dans les Insectes et spécialement dans les *Coléoptères*, par M. Fauvel. . . . . *Id.*
Notice biographique sur M. le docteur Fourneaux, par M. le docteur Fayel 231
Nomination de MM. Lacaille, de Bolbec (Seine-Inférieure); Mathieu, de Pont-l'Évêque, et Manoury, de Falaise, comme membres correspondants. 243

SÉANCE DU 7 JUIN.

Observations sur une particularité des mœurs du Coucou, par M. le docteur Ogier Ward. 245
Réflexions de M. Goesle sur le même sujet. 246
Note sur les *Agaricus deliciosus* et *perniciosus*, par M. Gillet. . 247
Communication de M. l'Inspecteur d'Académie. 256
Ordre arrêté pour la session que la Société doit tenir à Alençon en 1869. 256
Nomination de M. le docteur Pelvet, de Vire, comme membre correspondant 257

SÉANCE DU 26 JUILLET.

Allocution prononcée à l'ouverture de la séance publique tenue à Alençon, le dimanche 4 juillet, par M. Morière. . . 259
Une médaille en argent, à l'effigie de Linné, est offerte à M. Letellier, qui est en outre proclamé membre honoraire de la Société Linnéenne. 260
Exposé historique des travaux de la Société, par M. le docteur Bourienne 261

Coquilles de la Nouvelle-Calédonie offertes par M. Marie. . . 270
Note sur la mesure des angles avec le goniomètre de Babinet, par M. Puchot. 272
Communication relative à l'acclimatation de l'*Elodea Canadensis* dans les cours d'eau des environs de Caen, par M. Morière. 275
Nomination comme membres correspondants de la Société de MM. Courteille, pharmacien à Lisieux; Reiche (Louis), entomologiste à Paris; Boissière, directeur de verrerie à Alençon; Bourdon, receveur de la poste, à Alençon. . . . 276

Procès-verbal de l'excursion de la Société Linnéenne à Alençon, les samedi 3 et dimanche 4 juillet, par M. Letellier. . . 277
Liste des membres honoraires de la Société. 303
Liste des membres résidants. . . . . *Id.*
Liste des membres correspondants 305

Caen, typ. F. Le Blanc-Hardel.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE NORMANDIE.

2e SÉRIE. — 4e VOLUME.

ANNÉE 1868-69.

CAEN,

CHEZ F. LE BLANC-HARDEL, IMPRIMEUR-LIBRAIRE,
RUE FROIDE, 2.

PARIS, SAVY, LIBRAIRE DE LA SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DE FRANCE.
RUE HAUTEFEUILLE, 24.

1870.

Afin de permettre à ses membres correspondants, qui ont adhéré aux nouveaux Statuts, de compléter leur collection, la Société Linnéenne leur donnera, à prix réduits, les volumes suivants de la première série :

MÉMOIRES.

Tome I.	5 fr.	au lieu de	8 fr.
Tome VI.	8	—	10
Tome VIII.	15	—	20
Tome IX	12	—	15
Tome X.	15	—	20
Tome XI	15	—	20
Tome XII.	12	—	15
Tome XIII.	15	—	20

BULLETIN.

(1re SÉRIE.)

Tome I.	2 fr.	au lieu de	3 fr.
Tome II.	3	—	4
Tome III	3	—	4
Tome IV.	3	—	4
Tome V.	4	—	5
Tome VI.	3	—	4
Tome VII.	5	—	6
Tome VIII.	6	—	7
Tome X	6	—	7

MM. les correspondants qui prendront toute la collection de la 1re série du *Bulletin* ne paieront qu'un prix uniforme de 2 fr. pour chacun de ces volumes, moins le IXe qui est épuisé. La collection des 9 volumes ci-dessus leur sera donc fournie pour la somme de 18 fr.

Pour obtenir ces volumes à prix réduits, les correspondants devront en adresser la demande à M. Albert Fauvel, avocat, bibliothécaire de la Société, rue d'Auge, 16, à Caen.

Pour les prix des autres publications de la Société, voir les *Mémoires* et *Bulletins* précédents.

2e SÉRIE.

Chaque volume de mémoires . . . . 20 fr.
de bulletins 10